RANSOMES JACOBSEN LTD
A Textron Company

24287G-FR (rev.2)

Safety and Operation Manual
Manuel de l'opérateur et de sécurité

RANSOMES® HIGHWAY 2130

Series: WJ - Engine type: KUBOTA V1305
2WD Product codes: LGEA070

Series: CS - Engine type: FORD VSG413
2WD Product codes: LGEA200

Series: CU - Engine type: KUBOTA V1305
4WD Product codes: LGEA100

Series: DK - Engine type: FORD VSG413
4WD Product codes: LGEA400

WARNING: If incorrectly used this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine.

AVERTISSEMENT : Risque de blessures graves en cas d'utilisation incorrecte de la machine. Les opérateurs et le personnel d'entretien doivent être formés et conscients des dangers encourus. Ils doivent lire avec attention le manuel avant d'essayer de monter, d'utiliser, de régler ou maintenir la machine.

175 YEARS OF MOWING EXCELLENCE

GB English
FR French

RJ 100 / 112002

© 2002, Ransomes Jacobsen Limited. All Rights Reserved

CONTENTS ..... PAGE

2 INTRODUCTION
2.1 IMPORTANT 2
2.2 PRODUCT IDENTIFICATION 2

3 SAFETY INSTRUCTIONS
3.1 OPERATING INSTRUCTIONS 3
3.2 SAFETY SIGNS 3
3.3 STARTING THE ENGINE 3
3.4 DRIVING THE MACHINE 3
3.5 TRANSPORTING 3
3.6 LEAVING THE DRIVING POSITION 4
3.7 SLOPES 4
3.8 BLOCKED CUTTING CYLINDERS 4
3.9 ADJUSTMENTS, LUBRICATION AND MAINTENANCE 4

4 SPECIFICATIONS
4.1 ENGINE SPECIFICATION 7
4.2 MACHINE SPECIFICATION 7
4.3 DIMENSIONS 7
4.4 VIBRATION LEVEL 8
4.5 SLOPES 8
4.6 RECOMMENDED LUBRICANTS 8
4.7 CUTTING PERFORMANCE 8
4.8 CUTTING PERFORMANCE (AREA) 8
4.9 CONFORMITY CERTIFICATES 9

5 DECALS
5.1 SAFETY DECALS 11
5.2 INSTRUCTION DECALS 11

6 CONTROLS
6.1 STARTER SWITCH 12
6.2 THROTTLE CONTROL LEVER 12
6.3 STEERING WHEEL RAKE ADJUSTMENT 12
6.4 FOOTPEDAL 12
6.5 SPEED LIMITER 12
6.6 TRANSPORT LATCHES 13
6.7 PARKING BRAKE 13
6.8 HYDRAULIC LIFT LEVERS 13
6.9 UNIT COUNTER BALANCE CONTROL 13
6.10 CUTTING UNIT SWITCHES 14
6.11 VARIABLE CYLINDER SPEED 14
6.12 BACKLAPPING LEVER 14
6.13 DIFF LOCK CONTROL 15
6.14 INSTRUMENT PANEL 15

7 OPERATION
7.1 DAILY INSPECTION 17
7.2 OPERATOR PRESENCE AND SAFETY INTERLOCK SYSTEM 18
7.3 OPERATING PROCEDURE 19
7.4 STARTING THE ENGINE 21
7.5 DRIVING 21
7.6 MOWING 21
7.7 TO STOP THE ENGINE 21
7.8 PUSHING THE MACHINE WITH THE ENGINE STOPPED 22

8 ADJUSTMENTS
8.1 HEIGHT OF CUT 23
8.2 FIXED HEAD UNITS ADDITIONAL ADJUSTMENT 24
8.3 SEAT (GRAMMER GS85/90) 24
8.4 SEAT (GRAMMER MSG 20) 25

9 MAINTENANCE
9.1 LUBRICATION AND MAINTANANCE CHART DIESEL POWERED MACHINES 26
9.2 LUBRICATION AND MAINTANANCE CHART LPG POWERED MACHINES 27
9.3 DAILY CHECKS 28

10 GUARANTEE / SALES & SERVICE 29

2.1 IMPORTANT

IMPORTANT: This is a precision machine and the service obtained from it depends on the way it is operated and maintained.

This SAFETY AND OPERATORS MANUAL should be regarded as part of the machine. Suppliers of both new and second-hand machines are advised to retain documentary evidence that this manual was provided with the machine.

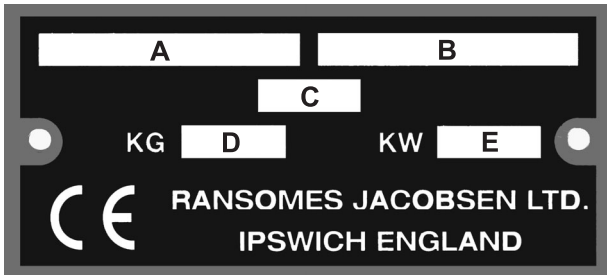
This machine is designed solely for use in customary grass cutting operations. Use in any other way is considered as contrary to the intended use. Compliance with and strict adherence to the conditions of operation, service and repair as specified by the manufacturer, also constitute essential elements of the intended use.

Before attempting to operate this machine, **ALL** operators **MUST** read through this manual and make themselves thoroughly conversant with Safety Instructions, controls, lubrication and maintenance.

Accident prevention regulations, all other generally recognized regulations on safety and occupational medicine, and all road traffic regulations shall be observed at all times.

Any arbitrary modifications carried out on this machine may relieve the manufacturer of liability for any resulting damage or injury.

2.2 PRODUCT IDENTIFICATION



A Machine Name
B Serial Number
C Year of Manufacture
D Machine Weight
E Engine Power

This safety symbol indicates important safety messages in this manual. When you see this symbol, be alert to the possibility of injury, carefully read the message that follows, and inform other operators.

3.1 OPERATING INSTRUCTIONS

- Ensure that the instructions in this book are read and fully understood.
- No person should be allowed to operate this machine unless they are fully acquainted with all the controls and the safety procedures.
- Never allow children or people unfamiliar with these instructions to usethis machine. Local regulations may restrict the age of the operator.

3.2 SAFETY SIGNS

- It is essential all safety labels are kept legible, if they are missing or illegible they must be replaced. If any part of the machine is replaced and it originally carried a safety label, a new label must be affixed to the replacement part. New safety labels are obtainable from Ransomes dealers.

3.3 STARTING THE ENGINE

- Before starting the engine check that the brakes are applied, drives are in neutral, guards are in position and intact, and bystanders are clear of the machine.
- Do not run the engine in a building without adequate ventilation.

3.4 DRIVING THE MACHINE

- Before moving the machine, check to ensure that all parts are in good working order, paying particular attention to brakes, tyres, steering and the security of cutting blades.
- Replace faulty silencers, mow only in daylight or good artificial light
- Always observe the Highway Code both on and off the roads. Keep alert and aware at all times. Watch out for traffic when crossing or near roadways.
- Stop the blades rotating before crossing surfaces other than grass.
- Remember that some people are deaf or blind and that children and animals can be unpredictable.
- Keep travelling speeds low enough for an emergency stop to be effective and safe at all times, in any conditions.
- Remove or avoid obstructions in the area to be cut, thus reducing the possibility of injury to yourself and/or bystanders.
- When reversing, take special care to ensure that the area behind is clear of obstructions and/or bystanders. DO NOT carry passengers.
- Keep in mind that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.
- When the machine is to be parked, stored or left unattended, lower the cutting means unless the transport locks are being used.
- While mowing, always wear substantial footwear and long trousers. Do not operate the equipment when barefoot or wearing open sandals.
- Check the grass catcher frequently for wear or deterioration. After striking a foreign object. Inspect. the lawnmower for damage and make repairs before restarting and operating the equipment.
- If the machine starts to vibrate abnormally, check immediately.

3.5 TRANSPORTING

- Ensure that the cutting units are securely fastened in the transport position. Do not transport with cutting mechanism rotating.
- Drive the machine with due consideration of road and surface conditions, inclines and local undulations.
- Sudden decelerating or braking can cause the rear wheels to lift.
- Remember that the stability of the rear of the machine is reduced as the fuel is used.

3.6 LEAVING THE DRIVING POSITION

- Park the machine on level ground.
- Before leaving the driving position, stop the engine and make sure all moving parts are stationary. Apply brakes and disengage all drives. Remove the starter key.

3.7 SLOPES
TAKE EXTRA CARE WHEN WORKING ON SLOPES

- Local undulations and sinkage will change the general slope. Avoid ground conditions which can cause the machine to slide.
- Keep machine speeds low on slopes and during tight turns.
- Sudden decelerating or braking can cause the rear wheels to lift. Remember there is no such thing as a “safe” slope.
- Travel on grass slopes requires particular care.

DO NOT USE ON SLOPES GREATER THAN 15°

IMPORTANT: When working on any slope set the weight transfer, if fitted to its maximum (+) setting.

3.8 BLOCKED CUTTING CYLINDERS

- Stop the engine and make sure all moving parts are stationary.
- Apply brakes and disengage all drives.
- Release blockages with care. Keep all parts of the body away from the cutting edge. Beware of energy in the drive which can cause rotation when the blockage is released.
- Keep other people away from the cutting units as rotation of one cylinder can cause the others to rotate.

3.9 ADJUSTMENTS, LUBRICATION AND MAINTENANCE
All vehicles

- Stop the engine and make sure all moving parts are stationary.
- Apply brakes and disengage all drives.
- Read all the appropriate servicing instructions.
- Use only the replacement parts supplied by the original manufacturer.
- When adjusting the cutting cylinders take care not to get hands and feet trapped when rotating cylinders.
- Make sure that other people are not touching any cutting units, as rotation of one cylinder can cause the others to rotate.
- To reduce the fire hazard, keep the engine, silencer and battery compartments free of grass, leaves or excessive grease.
- Replace worn or damaged parts for safety.
- When working underneath lifted parts or machines, make sure adequate support Is provided.
- Do not dismantle the machine without releasing or restraining forces which can cause parts to move suddenly.
- Do not alter engine speed above maximum quoted in Engine Specification. Do not change the engine governor settings or overspeed the engine. Operating the engine at excessive speed may increase the hazard of personal injury.
- When servicing batteries, DO NOT SMOKE, and keep naked lights away.
- Do not place any metal objects across the terminals.

Diesel & Petrol vehicles

- When refuelling, STOP THE ENGINE, DO NOT SMOKE. Add fuel before starting the engine, never add fuel while the engine is running.
- Use a funnel when pouring fuel from a can into the tank.
- Do not fill the fuel tank beyond the bottom of the filler neck.
- Replace all fuel tank and container caps securely.
- Store fuel in containers specifically designed for this purpose.
- Refuel outdoors only and do not smoke while refuelling.
- If fuel is spilled, do not attempt to start the engine but move the machine away from the area of spillage and avoid creating any source of ignition until fuel vapours have dissipated.
- Allow the engine to cool before storing in any enclosure.
- Never store the equipment with fuel in the tank inside a building where fumes may reach an open flame or spark.
- If the fuel tank has to be drained, this should be done outdoors.
- Do not spill fuel onto hot components.

LPG vehicles

- Only trained & competent personnel in the use of LPG as a road vehicle fuel are allowed to work on LPG aspects of the vehicles engine or fuel system.
- When refuelling, STOP THE ENGINE, DO NOT SMOKE. Add fuel before starting the engine, never add fuel while the engine is running.
- Vehicles should not be parked within 3 meters of any heat source, open flame or other sources of ignition.
- Vehicles should not be serviced over an inspection pit
- If for any reason a leak in the fuel system is suspected, the vehicle should be moved to an isolated area clear of buildings & people and as far as possible from drains and any source of ignition.

- The fuel filler bayonet on the vehicle should be inspected regularly for any signs of damage.
- The gas used to fill the vehicle must be sourced from a reputable supplier.
- If a machine starts to vent gas when it is running it should be moved to an area away from any sources of ignition and stopped. If it vents when static the machine should not be started, all potential sources of ignition should be inhibited until the venting has stopped and the local Ransomes Jacobsen dealer should be contacted.
- Where practical LPG fuelled vehicles should be parked in the open air, in a well ventilated position. Where this is not reasonably practical due to lack of space, security ect. vehicles should be parked inside suitably designed buildings or garages. Please refer to HELA publication LAC No. 52/6 rev

DANGER - Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **WILL** result in death or serious injury.

WARNING - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **COULD** result in death or serious injury.

CAUTION - Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **MAY** result in minor or moderate injury and property damage. It may also be used to alert against unsafe practices.

IMPORTANT: Transport speed is for highway use only. Never select transport speed on grass areas or uneven or unsurfaced roads or tracks.

The operating Instructions for the Cutting Units are contained in a separate Publication .

WARNING

California Proposition 65
Engine Exhaust, some of its constituents, and certain vehicle components contain or emit chemicals known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

WARNING

Cutting Unit Transport Latches are a Secondary Safety Devise.

When Transporting the machine the Cutting units should be held in the Transport position on the Hydraulics with the Transport Latches Engaged.

1. **Park the machine on level ground.**
2. **Whilst seated in the driving position With the engine at operating speed raise the cutting units fully by operating lift levers, return the lever to the neutral position.**

DO NOT move the lever into the lower position.

3. **Disengage drives, stop the engine and make sure all moving parts are stationary. Apply brakes and remove the starter key.**
4. **Transport latches can now be engaged or released.**

Before releasing transport latches it is important that all cutting units are fully raised.

WARNING

Batteries produce explosive gases and contain corrosive acid and supply levels of electrical current high enough to cause burns.

WARNING

Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead compounds

WASH HANDS AFTER HANDLING

WARNING

Hydraulic Fluid escaping under pressure can penetrate skin and do serious damage. Immediate medical assistance must be sought.

WARNING

DO NOT USE ON SLOPES GREATER THAN 15°

WARNING

VENTING GAS CAN CAUSE FROST BITE

4.1 ENGINE SPECIFICATION

4.1.1 DIESEL

TYPE: Kubota 25Kw @ 3000rpm, 4 cylinder (in-line) vertical Diesel engine, 4-stroke, water cooled, 1335cc, with 12v electric start.
Model: V1305-BBS-EC-1
Maximum Speed: 3150 ± 50 RPM (No load)
Idle Speed: 1500 +100 RPM
Oil Sump Capacity: 6 litres
Fuel: No. 2-D Diesel fuel (ASTM D975)
Coolant Capacity: 5 litres 50/50 Anti-freeze
Coolant Specification: Ethylene glycol anti-freeze with softened water.

4.1.2 LPG

TYPE: Ford 25Kw @ 3000rpm, 4 cylinder (in-line) vertical Petrol engine, 4-stroke, water cooled, 1297cc, with 12v electric start.
Model: VSG 413
Maximum Speed: 3150 ± 50 RPM (No load)
Idle Speed: 850 ± 50 RPM
Oil Sump Capacity: 3.1 litres
Fuel: LPG (Propane)
Coolant Capacity: 5 litres 50/50 Anti-freeze
Coolant Specification: Ethylene glycol anti-freeze with softened water.

4.2 MACHINE SPECIFICATION

Frame construction: Heavy duty formed steel chassis.
Transmission: Hydrostatic power provided by a servo-controlled transmission pump. Driving 2 indivdual wheel motors with Diff-lock facility. **4WD**: Driving 4 individual wheel motors with a patented parallel series transmission system. Selectable forward all wheel drive lock and reverse front axle diff-lock facility.

Cutting unit drive: Hydraulic, with forward, neutral, reverse control valve. Electric dash mounted switch for on/off control, with floor mounted switch for cyclinder engage.Hand control valve for reel speed adjustment

Speeds:
Cutting: 12 km/h
Transport: 25 km/h
21 km/h (4WD)
Reverse: 6 km/h (4 mph)
Steering: Hydrostatic powered steering to rear wheels.
Ground pressure: 1.00 bar (14psi)

Brakes, Service: Positive hydrostatic braking.
Parking: Fail safe, Oil immersed wet disc brakes.

Fuel Tank
Capacity Diesel: 45 Litres
Capacity LPG: 72 Litres

Hydraulic Tank
Capacity: 35 Litres
Battery: Exide 093

4.3 DIMENSIONS

Width of cut: 2.14 metres
Transport width: 1.5 metres
Overall height: 1.56metres
Overall length: 2.68 metres
Overall weight of machine:
Diesel 1276Kg*
1302Kg* (4WD)
LPG 1304Kg*
1330Kg* (4WD)

* With 6 knife fixed head sport 200 units, full fuel tank, and optional Lighting and Beacon kits

Wheel Track: 1.5 metres
Wheel Base: 1.5 metres
Uncut Circle: 0.66 metres Radius
0.75 metres Radius (4WD)

TYRE PRESSURES

Product	Front Wheel				Rear Wheel			
	Tyre Size	Tyre Type	Tyre Pressure		Tyre Size	Tyre Type	Tyre Pressure	
Highway 2130 4WD	23 x 10.50 - 12	Titan Multi Trac 6pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar	18.5 x 8.50 - 8	Titan Multi Trac 4pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar
		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar
Highway 2130 2WD	23 x 10.50 - 12	Titan Multi Trac 6pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar	20 x 10.00 - 8	Titan 4pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar
		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar

4.4 VIBRATION LEVEL

The machine was tested for whole body and hand/ arm vibration levels. The operator was seated in the normal operating postion with both hands on the steering mechanism. The engine was running and the cutting device was rotating with the machine stationary.

Standard ISO 5349: 1986 Mechanical vibration. Guidelines for the measurement and the assessment of human exposure to hand-transmitted vibration.

Highway 2130 Series WJ / CU / CS / DK Hand / Arm Acceleration level	Max LH or RH Accelerations m/s ^{2}		
	X Aeq	Y Aeq	Z Aeq
	0,313	0,359	0,224
Dominant Value	0,359		

Standard ISO 2631-1: 1985 Evaluation of human exposure to whole body vibration -- Part 1: General requirements.

Highway 2130 Series WJ / CU / CS / DK Whole Body Acceleration level	Floor Location Accelerations m/s ^{2}			Seat Location Accelerations m/s ^{2}		
	x	y	z	x	y	z
Mean	0,0248	0,0159	0,0752	<0,010	0,0190	0,0133

4.5 SLOPES

DO NOT USE ON SLOPES GREATER THAN 15°
The slope 15° was calculated using static stability measurements according to the requirements of EN 836.

4.6 RECOMMENDED LUBRICANTS

Engine oil: Should be to MIL-L-2104C or to A.P.I. Classification SE/SF/SG grades. [10W-30]

TEMPERATURE	OIL VISCOSITY
ABOVE 4°C (39°F)	SAE30
BELOW 4°C (39°F)	SAE5W-30 or 10W-30

Hydraulic Oil: Shell Tellus 46 to ISO VG46, or equivilant

Grease: Shell Darina R2, or equivilant.

4.7 CUTTING PERFORMANCE

47 cuts per meter at 12 km/hr with 8 knife floating head units.
65 cuts per meter at 12km/hr with 11 knife floating head units.

24 cuts per meter at 12 km/hr with 4 knife fixed head units.
35 cuts per meter at 12 km/hr with 6 knife fixed head units.

4.8 CUTTING PERFORMANCE (AREA)

2.3 Hectares/hour at 12 km/hr with float head units.

2.3 Hectares/hour at 12 km/hr with fixed head units.

A 10% allowance is included for normal overlaps and turning at the end of each cut.

4.9 CONFORMITY CERTIFICATES

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We the undersigned • Nous, soussignés • Wij, ondergetekenden • Wir, die Unterzeichnenden • Noi sottoscritti Undertegnede • Undertecknarna • Me allekirjoittaneet • Los abajo firmantes • Nós, abaixo assinados

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

Declare that the machine Described Below • Certifions que la machine suivante • verklaren dat onderstaand beschreven machine • erklären, dass die nachfolgend beschriebene Maschine • Dichiariamo che la macchina descritta di seguito • Erklærer, at følgende maskine • Deklarerar att den maskin som beskrivs nedan • vahvistamme, että alla kuvattu kone • Certificamos que la máquina descrita abajo • declaramos que a máquina a seguir descrita

Make & Type • Nom & Type • Merk & Type • Marke und Typ • Marca e tipo • Fabrikat og type • Fabrikat & typ • Malli ja tyyppi • Marca y Tipo • Marca & Tipo ..... **Ransomes Highway 2130**

Category • Modèle •Categorie • Kategorie • Categoria • Kategori • Luokka • Categoría • Categoria ..... **Ride on Cylinder Mower**

Series • Série • Serie • Sarja ..... **WJ, CU, CS, DK**

Engine • Motor • Moteur • Motore • Moottori ..... **Kubota / Ford**

Type • Typ • Tipo • Tyyppi ..... **Kubota V1305-E / Ford VSG413**

Net Installed Power • Puissance nette • Netto geïnstalleerd vermogen • installierte Antriebsleistung • Potenza installata netta • Nettoeffekt installere • Installerad nettoeffekt • Asennettu nettoteho • Potencia instalada neta • Potência real instalada ..... **25 KW**

Cutting Width • Largeur de coupe • Maaibreedte • Schnittbreite • Larghezza di taglio • Klippebredde • Klippbredd • Leikkuuleveys • Anchura de corte • Potência real instalada **214cm**

Complies with the provisions of the following European directives and amendments and the regulations transposing it into national law • Est conforme aux prescriptions des normes, modifications et règles européennes suivantes • voldoet aan de bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen en Amendementen, alsmede aan de verordeningen die deze omzetten in nationale wetgeving • den Bestimmungen der folgenden Europa-Richtlinien einschließlich aller Änderungen und Ergänzungen sowie den Vorschriften, die diese in das nationale Recht umsetzen, entspricht • soddisfa quanto previsto dalle seguenti direttive ed emendamenti europei e dalle normative che li riportano in legge nazionale • Overholder bestemmelserne i følgende EF-direktiver med ændringer og i de forordninger, hvorved de omsættes til national lov • Uppfyller kraven i följande europeiska direktiv med tillägg och regler transponerade till nationell lagstiftning • täyttää seuraavana mainittujen Euroopan direktiivien ja muutosten ja säännösten asettamat edellyt

Machinery Safety Directive • Directive de sécurité des machines • Richtlijn Machineveiligheid • Richtlinie zur Maschinensicherheit • Direttiva sulla sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhedsdirektivet • Maskinsäkerhetsdirektiv • Koneen turvallisuutta koskeva direktiivi • Directiva de seguridad de maquinaria • Directiva de segurança de máquinas **98/37/EC**

EMC Directive • Directive de compatibilité électromagnétique • EMC Richtlijn • EMK-Richtlinie • Direttiva EMC • EMC-direktivet • Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv • EMC-direktiivi • Directiva EMC **89/336/EC**

ROPS Directive • Directive de ROPS • ROPS Richtlijn • ROPS-Richtlinie • Direttiva ROPS • ROPS-direktivet • ROPS direktiv • ROPS-direktiivi • Directiva ROPS **86/298/EC**

Noise in the Environment Directive • Directiv • Richtlijn Milieulawaa • Richtlinie zum Umgebungslärm • Direttiva sulla rumorosità nell'ambiente • Støjemissionsdirektivet • Bullerdirektiv • Melu ympäristöä koskevassa direktiivissä • Directiva sobre ruido en el ambiente • Directiva Ruído no Ambiente **2000/14/EC**

Measured Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Målt lydeffektniveau • Uppmätt ljudfraftsnivå • Mitattu ääänitehon taso • Nivel de Potencia Sonora • Nívelde intensidade de som medido .. **99 dB(A) LWA**

Guaranteed Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Garanteret lydeffektniveau • Garanterad ljudtrycksnivå • Taattu äänitehon taso • Nivel Garantizado de Potencia Sonora • Nível garantido de intensidade sonora ..... **105 dB(A) LWA**

Conformity Assessment Procedure • Procédure de conformité•évaluation • Conformiteitsbeoordelingsprocedur • Verfahren zur Beurteilung der Konformität • Procedura di valutazione conformità • Procedure for overensstemmelsesvurdering • Procedur för utvärderande av uppfyllande • Yhdenmukaisuuden arviointiproseduuri • Procedimiento de evaluación de conformidad • Processo de avaliação de conformidade

Annex VI, Part 1• Annexe VI, Part 1 • Bijlage VI, Part 1 • Anlage VI, Part 1 • Allegato VI, Part 1 • Anneks VI, Part 1 • Annex VI, Part 1 • Liite VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1

U.K. Notifiable Body (No.1088) • Institut britannique à notifie(No.1088)r • Britse onderzoeksinstantie (No.1088) • in GB zu informierende Institution (No.1088) • Ente notificabile Gran Bretagna • (No.1088) • Organ, som skal underrettes (No.1088) • Brittiskt meddelandeorgan (No.1088) • Ison-Britannian ilmoitusosapuoli (No.1088) • Cuerpo notificable en el Reino Unido (No.1088) • Entidade a notificar no Reino Unido (No.1088)

Sound Research Laboratories Limited
Holbrook House, Little Waldingfield
Sudbury, Suffolk CO10 0TH

Operator Ear Noise Level • Bruit au niveau des oreilles de l'opérateur •
Geluidsniveau op oorhoogte bediener • Schallpegel am Ohr des Fahrers •
Livello rumorosità orecchio operatore • Støjniveau ved betjening •
Bullernivå vid operatörens öron • Käyttäjän korvaan kohdistuva äänitaso •
Nivel de ruido en el oido del operari • Nível de ruído nos ouvidos do operador ..... **85.8 dB(A)Leq (98/37/EC)**

Complies with the following harmonised standard or technical provisions • est conforme aux normes harmonisées • Voldoet aan de volgende geharmoniseerde norm of technische bepalingen • Diese Maschine entspricht den folgenden harmonisierten Normen oder technischen Bestimmungen • Rispetta il seguente standard armonizzato o requisiti tecnici • Overholder følgende harmoniserede standardbestemmelser eller tekniske bestemmelser • Uppfyller följande harmoniserade standard eller tekniska definitione • täyttää seuraavat harmonisoidut standardit tai tekniset edellytykset • Cumple con los siguientes estándares de hramonización o provisiones técnicas • Está em conformidade com a norma harmonizada ou com as provisões técnicas seguintes

Machinery Safety • Sécurité des machines • Machineveiligheid •
Maschinensicherhei • Sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhed •
Maskinsäkerhet • Koneen turvallisuus • Seguridad de maquinaria •
Segurança de máquinas **EN836**

Hand Transmitted Vibration • Vibrations transmises aux mains •
Via de hand overgebrachte trilling • Auf das Hand-Arm-System übertragene Schwingungen •
Vibrazione trasmessa dalla mano • Håndoverført vibration •
Handöverförda vibrationer • Käsivälitteinen tärinä • Vibración transmitida a la mano •
Vibrações transmitidas através das mãos **ISO5349: 1986**

Whole Body Vibration • Vibrations du corps entier • Trilling hele lichaam •
Auf den gesamten Körper übertragene Schwingungen • Vibrazione di tutto il corpo •
Vibration i hele kroppen • Hel kropps vibrationer • Koko kehoon kohdistuva tärinä •
Vibración de todo el cuerpo • Vibração em todo o corpo **ISO2631-1: 1985**

ROPS ..... **OECD Code 4, ROPS Static Test**

Keeper of Technical File, Place & Date of Declaration • Lieu & Date de déclaration • Plaats & datum verklaringsaflegging • Ort und Datum dieser Erklärung • Luogo e data della dichiarazione • Sted og dato for erklæringen • Plats & datum för deklaration • Lausunnon paikka ja päivämäärä • Lugar y fecha de la declaración • Local e data da declaração

Technical Director
Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

01.09.2004

T Lansdell

Technical Director

Certificate Number • Numéro du certificat • Certificaatnummer • Zertifikat Nummer •
Numero certificato • Certifikatnummer • Certifikat nummer • Sertifikaattinumero •
Número de certificado • Número do Certificado **4117926 (Rev.3)**

GB English | FR French | NL Dutch | DE German | IT Italian | DK Danish | SE Swedish | FI Finnish | ES Spanish | PT Portuguese

5.1 SAFETY DECALS

A903491 Read Operator's Manual.

A903489 Keep a Safe Distance from the Machine.

A903492 Stay Clear of Hot Surfaces.

A903488 Do Not Open or Remove Safety Shields While the Engine is Running.

A903494 Caution Rotating Blades.

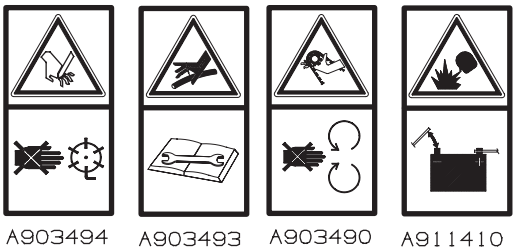
A903493 Avoid Fluid Escaping Under Pressure. Consult Technical Manual for Service Procedures.

A903490 Do Not Remove Safety Shields While Engine is Running.

A911410 Danger of Explosion if the Battery Terminals are Short Circuited.

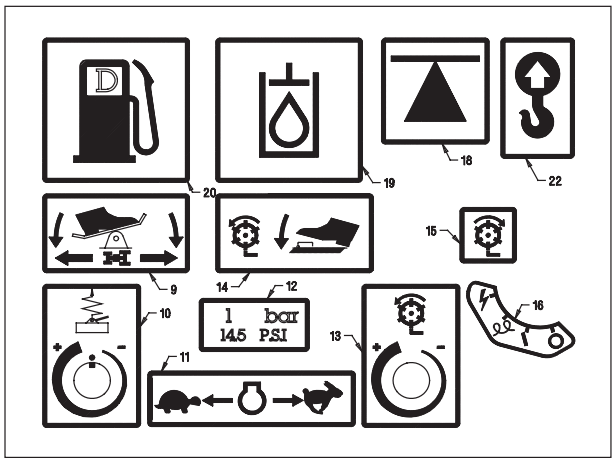
A911416 Maximum permitable working slope.

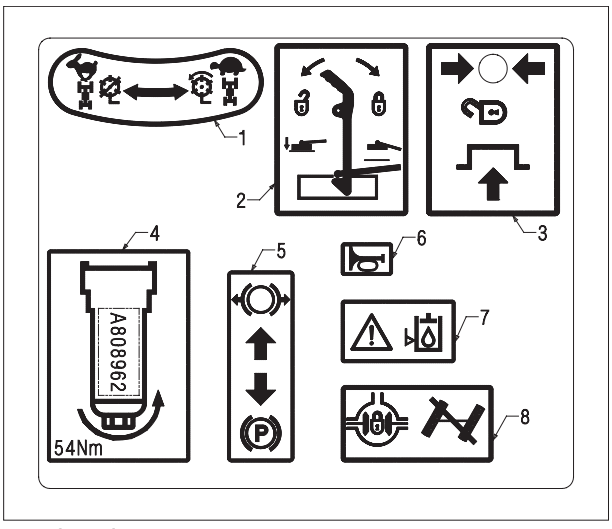
A911434 Caution Diesel fuel.



5.2 INSTRUCTION DECALS

1 Speed Limiter Position
2 Centre Cutting Unit Latch
3 Bonnet latch Point
4 Hydraulic Oil Filter
5 Parking Brake On/Off
6 Horn
7 Hydraulic Oil Level
8 Diff Lock Foot Switch
9 Traction Foot Pedal Control
10 Unit Ground Weight Adjustment





11 Throttle Lever
12 Tyre pressure
13 Cylinder Speed Adjustment
14 Cylinder Engage Foot Switch
15 Cylinder Engage Rocker Switch
16 Ignition Switch - Diesel
18 Jacking Points
19 Hydraulic Oil Tank
20 Diesel Fuel Tank
22 Lift Points

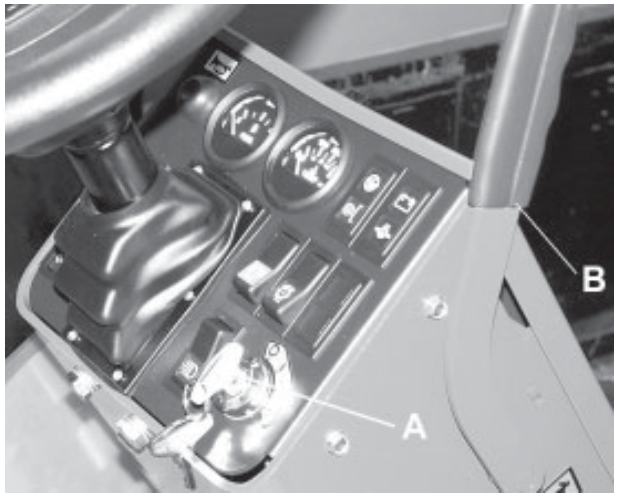
6.1 STARTER KEY SWITCH

The starter key (A) should be turned anti-clockwise to the 'pre-heat' (No. 2) position (Diesel only) to heat the glowplugs when the green warning lamp goes out on warning lamp disply module turn the starter key clockwise to the 'start' (No. 3) position to start the engine. After starting, the key should be released and allowed to return automatically to the 'on' (No. 1) position for normal running.

6.2 THROTTLE CONTROL LEVER

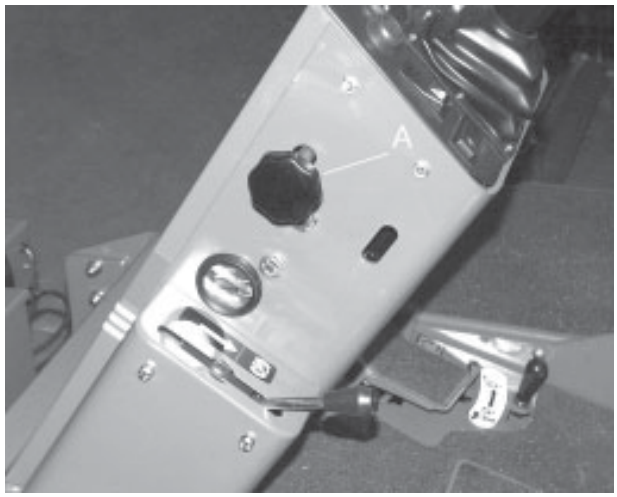
The lever (B) should be moved away from the operator to increase the engine speed and towards the operator to decrease the engine speed.

NOTE: Engine should be used at full speed.



6.3 STEERING WHEEL RAKE ADJUSTMENT

The steering wheel is adjustable for rake. The clamping release knob (A) is situated on the side of the control console on the right hand side. To adjust turn the clamping knob anticlockwise to release and pivot the steering wheel backwards and forwards to obtain desired setting then lock in position by turning clamping knob clockwise.



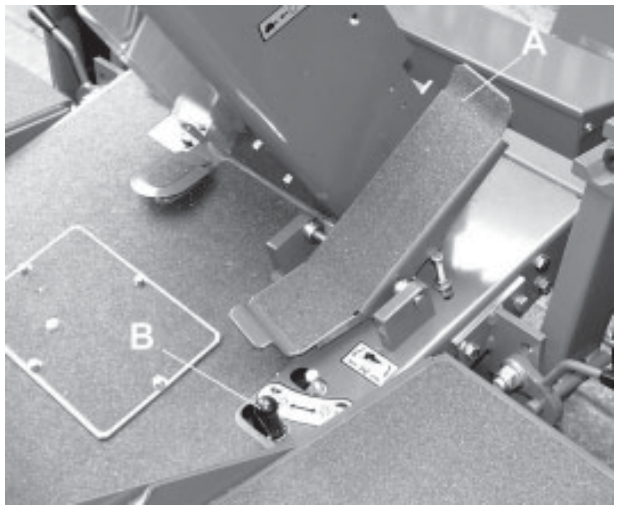
6.4 TRACTION FOOT PEDAL

To move the machine forward press the front of the foot pedal (A). To reverse depress the rear of the foot pedal. When the pedal is released it will return to its neutral position.

6.5 SPEED LIMITER

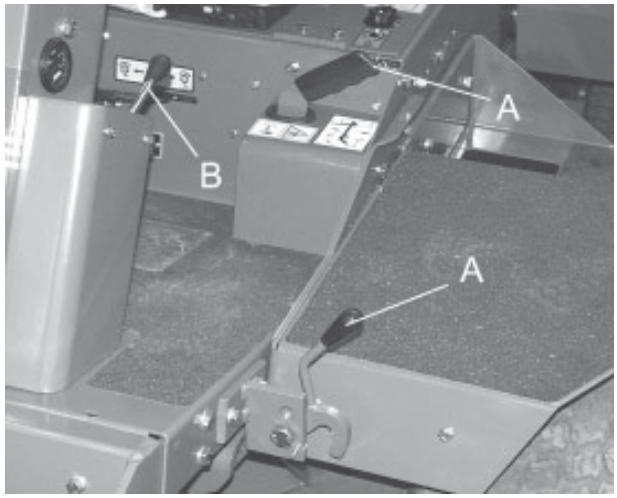
The speed limiter (B) is operated by sliding the black knob to the right or left. When slid to the right the machine is limited to cutting speed, when slid to the left, transport speed is available. In transport mode, reverse is not available.

IMPORTANT: To enable mow engage the speed limiter must be in the cutting speed position. If cutting units are rotating, moving the speed liniter between the mow and transport positions will engage and disengage cylinder rotation.



6.6 TRANSPORT LATCHES

When transporting the machine ensure the cutting units are raised and the transport latches (A) are engaged.



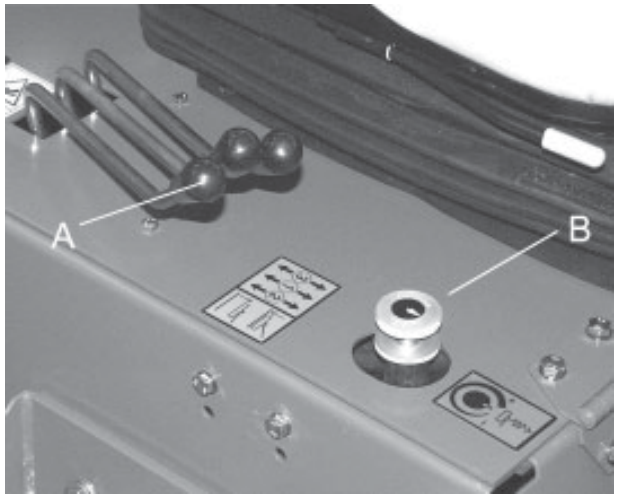
6.7 PARKING BRAKES

The parking brake (B) is engaged when the lever is moved toward the operator. The brake is fitted with a micro switch that sensors brake position. The brake must be applied to start the machine, and when stopping and leaving the seat.

CAUTION:- The parking brake must not be applied whilst the vehicle is moving.

6.8 HYDRAULIC LIFT LEVERS

The cutting units can be raised and lowered by three control levers (A) situated on the right hand side of the operators seat and can be operated as follows:
Centre lever controls Rear Unit No. 1
Right hand lever controls R.H. Unit No. 2
Left hand lever controls L.H. Unit No. 3



NOTE: If any unit is raised out of work then lowered into work again the cylinder will not rotate until the mow foot switch is depressed.

To lift: Move the lever(s) upwards and hold in position until the units are at the required height.
To lower: Move the lever(s) fully downwards and release, the unit(s) will lower to ground level. DO NOT hold lever in down position.
NOTE: The units will only lift and lower when the engine is running.
IMPORTANT: If, when cutting, a lift control lever is accidently pulled up, the cutting units will not float over ground undulations until the lever is pushed fully down and allowed to return to neutral again.

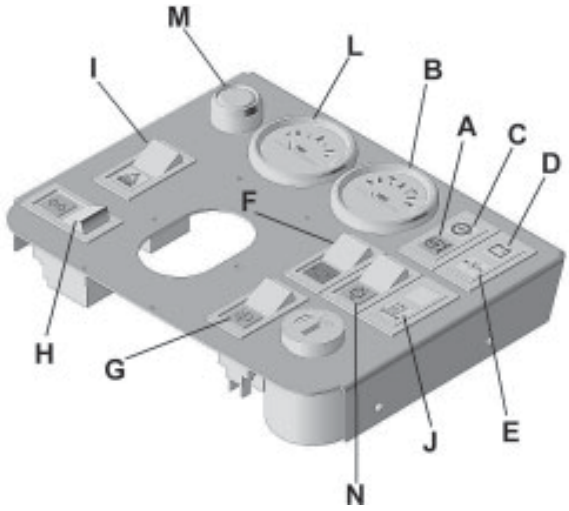
6.9 UNIT COUNTERBALANCE CONTROL

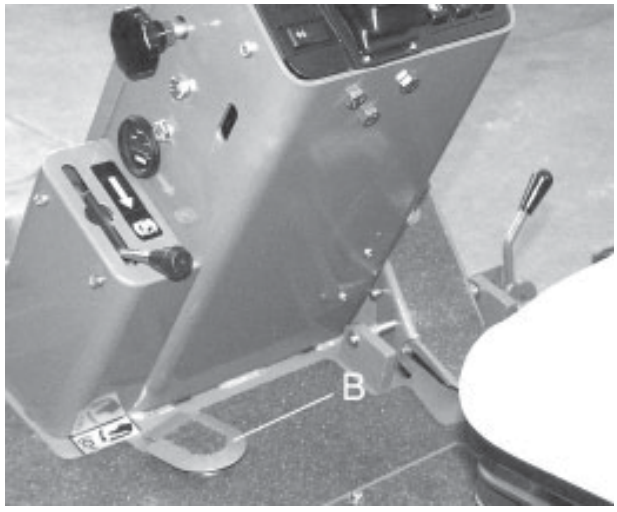
Cutting unit ground pressure can be varied within preset limits and is controlled by the handwheel (B) on the right hand side of the operator's seat located next to the lift/lower levers. The handwheel is turned clockwise to reduce the groundweight of the cutting unit, improving slope climbing ability.
The handwheel is turned anti clockwise to increase the ground weight of the unit. Increased down pressure will reduce the likelyhood of cutting unit bounce when cutting undulating ground. When cutting level ground the normal setting is midway way between the maximum and minimum positions.

6.10 CUTTING UNIT SWITCHES

To commence cutting ensure speed limiter is in mow position and the cylinders have been lowered Push bottom of the rocker switch (N) and depress foot switch (B) Push top of rocker switch to stop cutter unit rotation. (Cutting units stop rotating automatically when raised.)

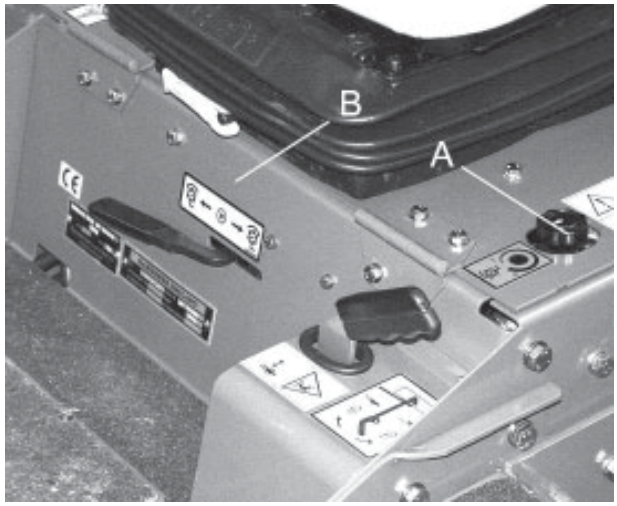
NOTE: The backlapping lever must be in the drive position before cylinders wil rotate.





6.11 VARIABLE CYLINDER SPEED

The speed of rotation of the cutting cylinders is adjustable by means of the handwheel (A) situated on the left hand side of the operator. Cylinder speed should be set to maximum in normal cutting conditions. In very long growth conditions, cylinder speed should be reduced to obtain best finish,cylinder speed should also be reduced when cutting very short, dry grass to prevent excesive cylinder and bottom blade wear. Rotate the hand wheel clockwise to increase cylinder speed, anticlockwise to decrease cylinder speed.

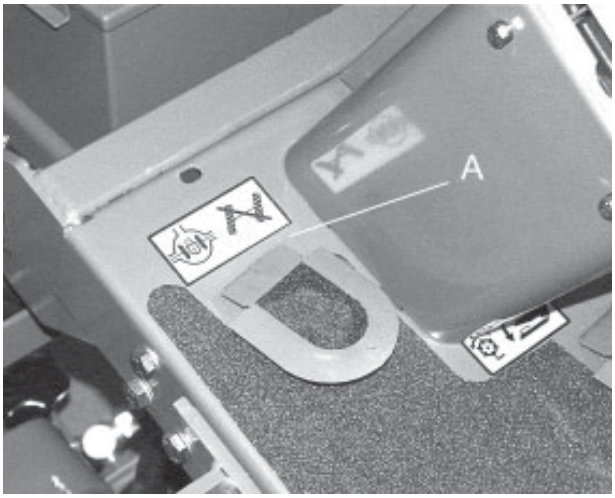


6.12 BACKLAPPING LEVER

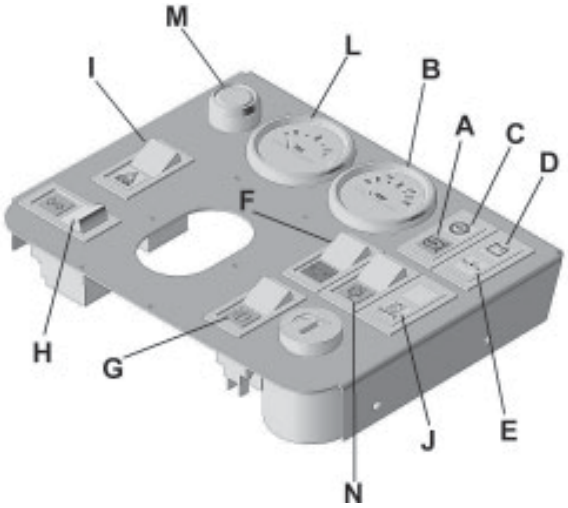
The lever (B) sets cutting cylinder rotational direction with three positions:
(a) fully towards the seat for mowing, (b) fully away from the seat for backlapping and (c) set in the mid position for neutral. See the separate cutting unit operator's manual for an explanation of the backlapping procedure.

6.13 DIFF LOCK CONTROL

The Diff lock (A) is operated by depressing the foot switch. When the foot switch is released the Diff Lock ceases to operate. The Diff Lock should only be used in severe situations, and should never be used on tarmac or whilst steering



6.14 INSTRUMENT PANEL



A. ENGINE PREHEAT INDICATOR LAMP DIESEL ONLY

Colour green, on when the ignition switch is turned clockwise to the pre-heat position. Once the lamp goes out the engine can be started.

B. ENGINE TEMPERATURE GUAGE

Indicates current temparature of engine, whilst running.

C. ENGINE OVERHEAT WARNING LAMP

Colour red, on when the engine temperature reaches a preset level. If the lamp comes on and a warning horn is sounded bring to machine to a stop, disengage the cutting cylinders, apply the parking brake and allow the engine to cool by running the engine at half speed for two minutes before stopping and investigating the cause.

D. CHARGING WARNING LAMP

Colour red, on when ignition is switched on and will go out when the engine is started. If the light comes on while the engine is running, the fan belt may be slipping or broken or a fault in the electrical system is indicated and should be investigated. STOP IMMEDIATELY.

E. ENGINE OIL PRESSURE WARNING LAMP

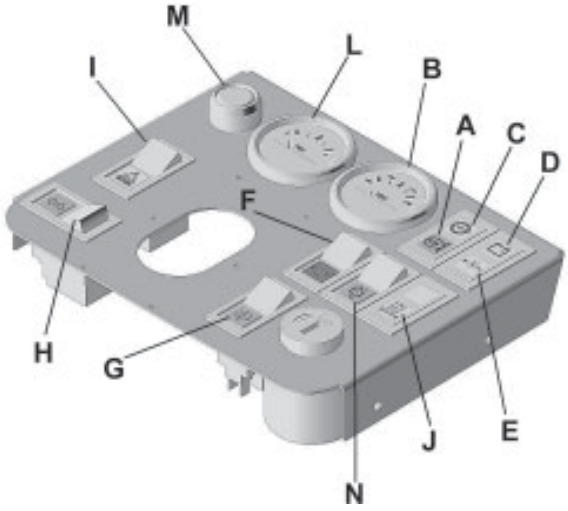
Colour red, on when the ignition is switched on, and will go out once the engine has started. If the light comes on while the engine is running - STOP IMMEDIATELY as this indicates that the engine oil pressure is too low. Check the level of oil in the sump and top up as necessary. Check the oil pressure sender switch. Continued operation may cause extensive damage to the engine.

F. ROTATING BEACON
Press the bottom half of the switch to activate the flashing beacon. (Where fitted)

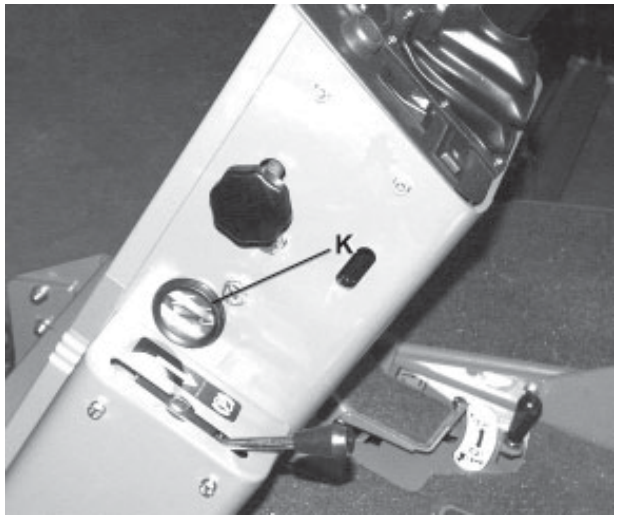
G. HEAD LIGHT/SIDE LIGHT
Depress the bottom half of the switch to turn on the headlights and sidelights. (Where fitted)

H. DIRECTIONAL INDICATORS
Depress left hand-side of switch to signal left, and right hand-side of switch to signal right. (Where fitted)

I. HAZARD WARNING LIGHTS.
Press the top half of the switch to turn on the hazard warning lights. (Where fitted)



J. BLOCKED HYDRAULIC FILTER INDICATOR.
Monitors Hyd filter condition. Colured red, Illuminates prior to filter bypass valve operating, when illuminated filter requires changing. The lamp should illuminated while the engine is preheating as a test. It is not unusual for the lamp to stay light for up to 3 minutes after a very cold start. But should not stay on for longer than 5 minutes.



K. HOURMETER
Located on the lefthand side of the steering tower, above the parking brake . Records engine running hours.

L. FUEL GUAGE
Located to the left of the engine temparature guage. Monitors fuel level.

M. HORN
Press button to sound horn.

7.1 DAILY INSPECTION

CAUTION

The daily inspection should be performed only when the engine is off and all fluids are cold. Lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine and remove ignition key.

1. Perform a visual inspection of the entire unit, look for signs of wear, lose hardwear and missing or damaged components. Check for fuel and oil leaks to ensure connections are tight and hoses and tubes are in good condition.
2. Check the fuel supply, radiator coolant level, crankcase oil level and air cleaner indicator. All fluids must be at the full mark with the engine cold.
3. Make sure all cutting units are adjusted to the same height of cut.
4. Check all tyres for proper inflation.
5. Test the operator presence and safety interlock system.

7.2 OPERATOR PRESENCE AND SAFETY INTERLOCK SYSTEM

1. The operator presence & safety interlock system prevents the engine from starting unless the parking brake is engaged, the traction pedal is in neutral, the mowing device is off and the operator is not in the seat. The system also stops the engine if the operator leaves the seat with the mowing device engaged or the traction pedal out of neutral.

WARNING

Never operate the equipment with the operator presence & safety interlock system disengaged or malfunctioning. Do not disconnect or bypass any switch.

2. Perform each of the following tests to ensure the operator presence & safety interlock system is functioning properly. Stop the test and have the system inspected and repaired if any of the tests **fail** as listed below:

- The engine **does** start in test 1;
- The engine **does not** start during tests 2,3 or 4;
- The engine **continues** to run during test 5.

3. Refer to the chart below for each test and follow the check tick marks across the chart. Shut engine off between each test.

Test1: Represents normal starting procedure. The operator is seated, parking brake is engaged, the operators feet are off the pedals and the mower engagement device is off. The engine should start.

Test 2: The engine must not start if the mower engage device is on.

Test 3: The engine must not start if the operator is not seated.

Test 4: The engine must not start if the traction pedal is depressed.

Test 5: Start the engine in the normal manner, push speed governor into Cut position, engage mower switch on dash, engage cutting cylinders by depressing foot switch and lift your weight off the seat.

Test	Operator Seated		Parking Brake Applied		Mow Engage Switch		Engine Starts	
	Yes	No	Yes	No	Cut	Dis-Engaged	Yes	No
1	✓		✓			✓	✓	
2	✓		✓		✓			✓
3		✓	✓			✓		✓
4	✓			✓		✓		✓
5	✓	✸	✓		✓		✸	

✸ Lift your weight off seat. The cutting units must stop rotating within seven (7) seconds

7.3 OPERATING PROCEDURE

CAUTION

To help prevent injury, always wear safety glasses, leather work shoes or boots, a hard hat and ear protection.

1. Under no circumstances should the engine be started without the operator seated on the tractor.

2. Do not operate tractor or attachments with loose, damaged or missing components. Whenever possible mow when grass is dry

3. First mow in a test area to become thoroughly familiar with the operation of the tractor and control levers.

Note: To prevent damage to the reel and bottom blade never operate the reels when they are not cutting grass. Excessive friction and heat will develop between the bottom blade and reel and damage the cutting edge.

4. Study the area to determine the best and safest operating procedure. Consider the height of the grass, type of terrain, and condition of the surface. Each condition will require certain adjustments or precautions.

5. Never direct discharge of material toward bystanders, nor allow anyone near the machine while in operation. The owner/operator is responsible for injuries inflicted to bystanders and/or damage to their property.

CAUTION

Pick up all debris you can find before mowing. Enter a new area cautiously Always operate at speeds that allow you to have complete control of the tractor

6. Use discretion when mowing near gravel areas (roadway, parking areas, cart paths, etc.). Stones discharged from the implement may cause serious injuries to bystanders and/or damage the equipment.

7. Disengage the drive motors and raise the implements when crossing paths or roads. Look out for traffic.

8. Stop and inspect the equipment for damage immediately after striking an obstruction or if the machine begins to vibrate abnormally. Have the equipment repaired before resuming operation.

WARNING

Before you clean, adjust, or repair this equipment, always disengage all drives, lower implements to the ground, engage parking brake, stop engine and remove key from ignition switch to prevent injuries.

WARNING

DO NOT USE ON SLOPES GREATER THAN 15°

9. Slow down and use extra care on hillsides. Read Section 3.7. Use caution when operating near drop off points.

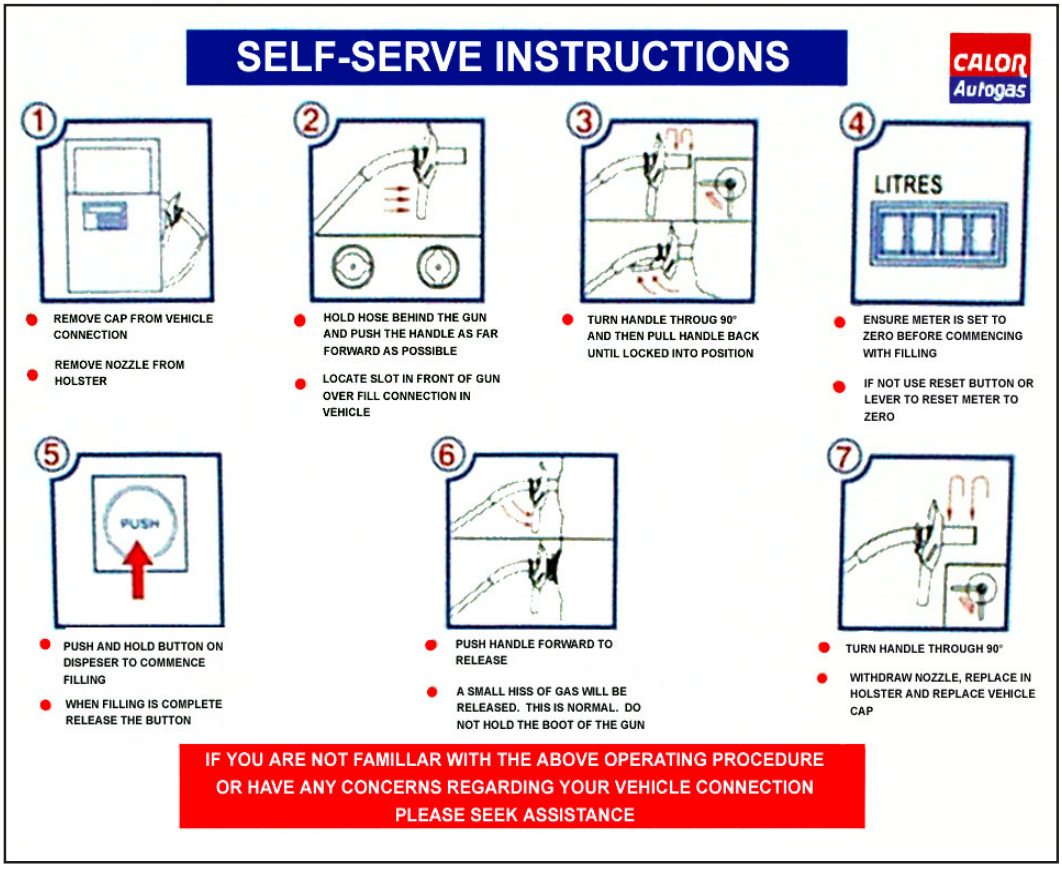
10. Never use your hands to clean cutting units. Use a brush to remove grass clippings from blades. Blades are extremely sharp and can cause serious injuries

OPERATION OF THE MACHINE

Read the Safety Instructions.

BEFORE OPERATING FOR THE FIRST TIME

- Check and adjust tyre pressure, if necessary, to 1 kg/cm^2 (14 psi).
- Add diesel fuel to tank if neccesary.
- Add LPG if neccesary, see self-Serve Instructions below.
- Check engine oil and top-up, if necessary.
- Check radiator coolant and top-up, if necessary (50% antifreeze solution).
- Make sure you understand the information contained in the preceeding General Instructions and Instruments & Controls sections.


SELF-SERVE INSTRUCTIONS
CALOR Autogas
1
REMOVE CAP FROM VEHICLE CONNECTION
REMOVE NOZZLE FROM HOLSTER
2
HOLD HOSE BEHIND THE GUN AND PUSH THE HANDLE AS FAR FORWARD AS POSSIBLE
LOCATE SLOT IN FRONT OF GUN OVER FILL CONNECTION IN VEHICLE
3
TURN HANDLE THROUG 90° AND THEN PULL HANDLE BACK UNTIL LOCKED INTO POSITION
4
LITRES
ENSURE METER IS SET TO ZERO BEFORE COMMENCING WITH FILLING
IF NOT USE RESET BUTTON OR LEVER TO RESET METER TO ZERO
5
PUSH
PUSH AND HOLD BUTTON ON DISPESER TO COMMENCE FILLING
WHEN FILLING IS COMPLETE RELEASE THE BUTTON
6
PUSH HANDLE FORWARD TO RELEASE
A SMALL HISS OF GAS WILL BE RELEASED. THIS IS NORMAL. DO NOT HOLD THE BOOT OF THE GUN
7
TURN HANDLE THROUGH 90°
WITHDRAW NOZZLE, REPLACE IN HOLSTER AND REPLACE VEHICLE CAP
IF YOU ARE NOT FAMILLAR WITH THE ABOVE OPERATING PROCEDURE OR HAVE ANY CONCERNS REGARDING YOUR VEHICLE CONNECTION PLEASE SEEK ASSISTANCE

7.4 STARTING THE ENGINE

The following procedure is for starting cold engines.

1. Ensure the FWD/RVS pedal is in the neutral position, the speed limiter is in the transport position, the mow switch off, the throttle setting is in a mid position and the parking brake is applied.
2. Turn the ignition switch to position No.2 and hold until the glow plug light goes off (5-10 sec.) Diesel only
3. Turn ignition key fully clockwise to the start position and operate the starter motor until the engine starts (should only take a few seconds)
4. When the engine starts, release the key immediately and it will return to the RUN position.
5. If the engine does not start, preheat the glow plugs and try again.

NOTES:

- **Warm engine** - When the engine is warm because of surrounding temperature or recent operation, step No.2 of the cold engine starting procedure may be skipped (no need to preheat glow plugs).
- If the engine fails to start after two tries (with preheat if necessary), wait 20 seconds and try again.
- The starter motor should never be run continuously for longer than 30 seconds or it may fail.

7.5 DRIVING

- **Release brake** - Make sure the parking brake is released before attempting to go forward or reverse.
- **Forward** - Gently depress the top plate of the FWD/RVS foot pedal to reach desired ground speed.
- **Reverse** - Gently depress the bottom plate of the FWD/RVS foot pedal to reach desired ground speed.
- **To stop** - Gently return the FWD/RVS foot pedal to the neutral position.

NOTES:

- Use complete foot to operate both forward and reverse.
- Do not move pedal suddenly–always operate slowly and smoothly. Never move pedal violently from forward to reverse or vice versa.
- Always keep foot firmly on the foot pedal–a too relaxed foot control may result in a jerky motion.

7.6 MOWING

1. Lower the reels with the cutting unit lift control.
2. Ensure speed limiter is in mow position
3. Engage the cutting mechanism by pushing on the lower half of cutting unit switch and operating the floor mounted switch.
3. Release the parking brake and begin driving forward.

NOTE: Always set the throttle to full for mowing, even when the grass is heavy. When the engine is labouring, reduce forward speed by easing up on the FWD/RVS foot pedal.

WARNING

Cutting Unit Transport Latches are a Secondary Safety Devise.

When Transporting the machine the Cutting units should be held in the Transport position on the Hydraulics with the Transport Latches Engaged.

1. **Park the machine on level ground.**
2. **Whilst seated in the driving position With the engine at operating speed raise the cutting units fully by operating lift levers, return the lever to the neutral position.**

DO NOT move the lever into the lower position.

3. **Disengage drives, stop the engine and make sure all moving parts are stationary. Apply brakes and remove the starter key.**
4. **Transport latches can now be engaged or released.**

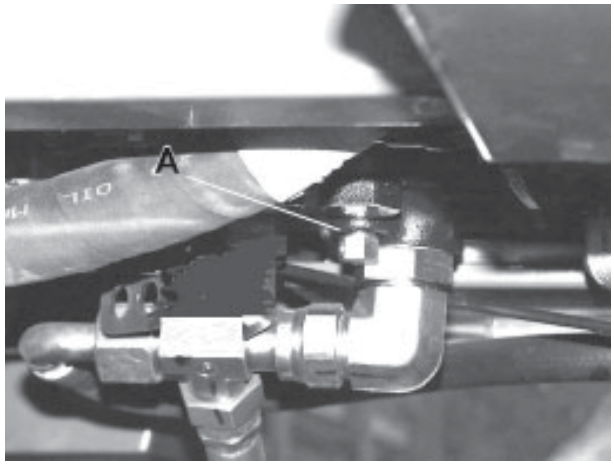
Before releasing transport latches it is important that all cutting units are fully raised.

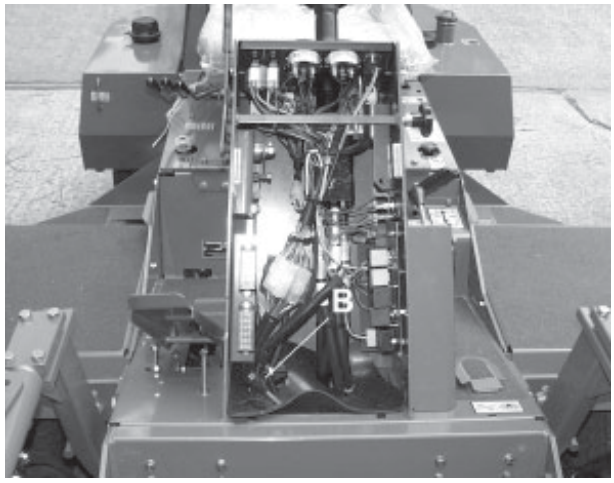
7.7 TO STOP THE ENGINE

1. Disengage power to the cutting units with the cutting unit switch.
2. Remove foot from the FWD/REV pedal.
3. Set the parking brake.
3. Move the throttle control lever to the SLOW position.
4. Turn the ignition key to OFF.

7.8 PUSHING THE MACHINE WITH THE ENGINE STOPPED

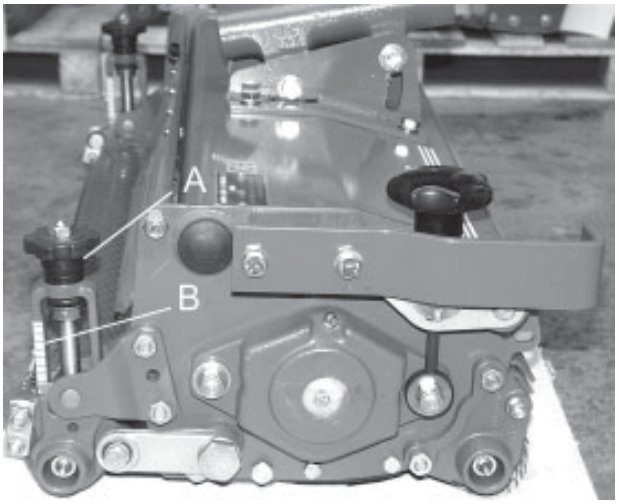
1. To push, disengage the parking brake.
2. Turn screw (A) located on the underside of the transmission pump 1 turn counterclockwise. Set the steering wheel so that the rear wheels are pointing straight ahead.
3. Remove the tower cover and turn the emergengy brake valve(B) towards the parking brake/hour meter side of the tower.
4. Turn the steering wheel to the left until resistance can be detected. The machine is now ready to push. If unable to move the machine apply further pressure to the steering wheel. **Excessive force should never be used on the steering wheel.**If the rear wheels start to turn too much force is being applied.
5. After pushing, return valve (B) and knob (A) to their previous positions.





8.1 HEIGHT OF CUT

The height of cut can be set between:
13mm (1/2in) and 80mm (3.2in) on the Sport 200 fixed head.
13mm (1/2in) and 35mm (1 3/8in) on the Sport 200 floating head standard blade.



TO ADJUST HAND WHEEL TYPE:

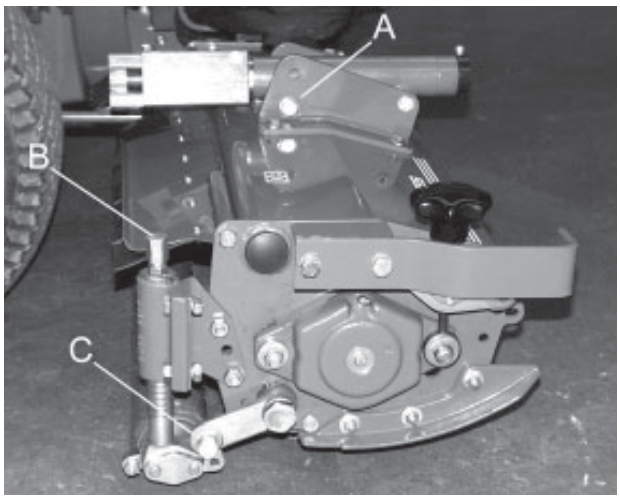
1. Turn the adjuster handwheel (A) clockwise to increase the height of cut, or anticlockwise to decrease the height of cut.

2. Ensure that an equal amount of adjustment is made to both adjusters on all the cutting units. To assist in obtaining equal adjustment height of cut indicators (B) are provided at each end of the roll assembly.

NOTE: The numbers 1 to 9 are only for reference from one side of the roll to the other and bear no relation to the height of cut other than each graduation gives approximately 6.25mm (1/4in) height of cut movement for fixed head units and 3.75mm (5/32in) for floating head units. These indicators are set at the factory and when the pointer is set the same at each end of the roll the roll will be parallel with the bottom blade. If due to any reason the roll and bottom blade are not parallel with each other the roll can be set parallel with the bottom blade by rotating one of the handwheels and then one indicator adjusted by slackening the small clamping screw in the centre of the indicator plate and positioning the indicator relative to the pointer at the opposite end of the roll assembly.

3. No other adjustments are necessary.

THIS IS A SELF LOCKING MECHANISM THERE BEING NO NECESSITY TO UNLOCK OR LOCK THE MECHANISM.



TO ADJUST SPANNER TYPE:

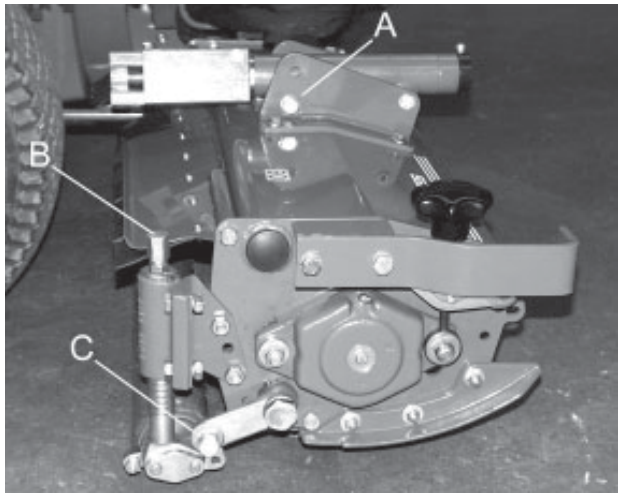
1) Release the two screws (C) which hold the eccentric bush in the lever.
2) Turn the adjuster (B) at the rear of the unit, clockwise to reduce the height of cut, or anticlockwise to increase the height of cut.
3) After adjustment tighten screws (C) to a maximum torque of17Nm.

8.2 SPORT 200 FIXED HEAD ADDITIONAL ADJUSTMENT

1. Accommodation for extra high height of cut adjustment is built into the cutting unit centre pivot.

2. By repositioning the rear centre pivot bolt a height of cut, up to 80mm (3.2in) can be achieved.

NOTE: When the extra height of cut is not required the unit should be operated with the bolt in the bottom hole.



8.3 SEAT

(GS85/90)
The seat can be adjusted for operator's weight and leg reach to provide a comfortable position for operating the machine.

1. ADJUSTMENT FOR OPERATOR WEIGHT

To Adjust:
The position of the adjusting knob (A) is on the front of the seat, in the centre below the seat cushion. By rotating the knob clockwise the weight capacity is increased and by rotating the knob anticlockwise the weight capacity is decreased.

2. FORE AND AFT ADJUSTMENT

To Adjust:
The position of the adjusting lever is on the right hand side of the seat below the seat cushion (B). By moving the lever towards the seat, the seat can be slid backwards and forwards. When in the desired position release the lever to locate in one of the pre set positions.

3. BACK REST ADJUSTMENT
The back rest has three preset positions

To Adjust:
The position of the release lever is on the left hand side of the seat back rest (C). Move the lever upwards to move the upper part of the back rest forward. Move the lever downwards to move the upper part of the back rest rearwards.

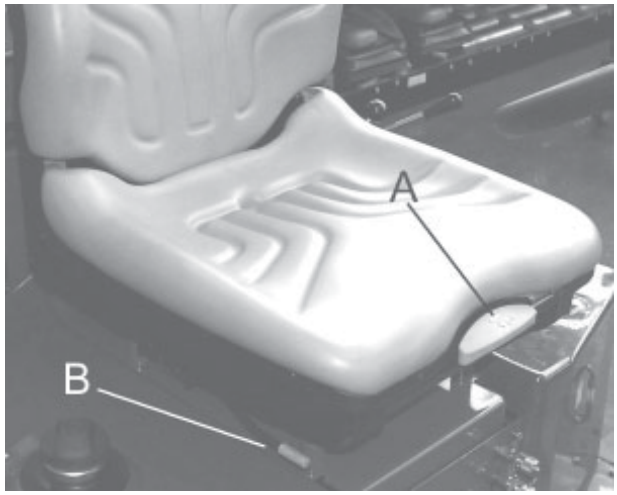
NOTE:The seat is fitted with a microswitch to sense operator presence. When the machine is fitted with a ROPS frame or cab a lap belt is fitted and should be worn at all times

8.4 SEAT
(MSG20)

The seat can be adjusted for leg reach and back rest angle to provide a comfortable position for operating the machine.

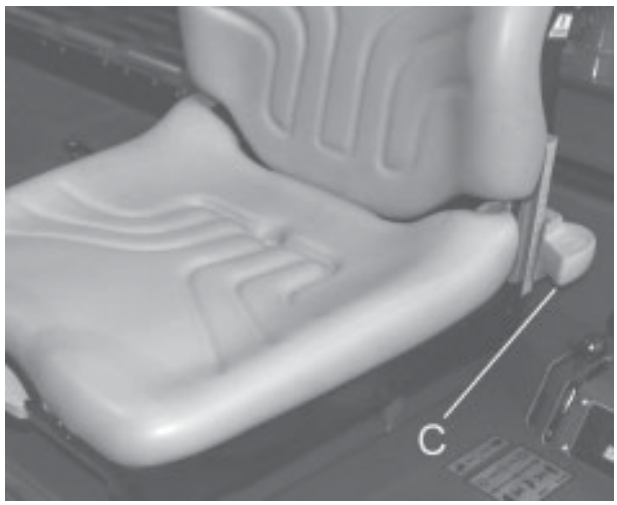
1. FORE AND AFT ADJUSTMENT

To Adjust:
The position of the adjusting lever (B) is on the right hand side of the seat below the seat cushion . By pulling the lever away from the seat, the seat can be slid backwards and forwards, when in the desired position release the lever to locate in one of the pre set positions.



2. BACK REST ADJUSTMENT

To Adjust:
The position of the release lever (A) is on the left hand side of the seat. While sitting on the seat pull the release lever upwards to release the back rest. (The back rest is spring loaded to fold onto the seat cushion.) Lean back to obtain the desired position for the back rest and release the lever to locate in one of the pre set positions.



3. WEIGHT ADJUSTMENT
To Adjust:
The position of the operator weight adjust lever (C) is on the left hand side of the machine. To increase the operator weight sitting slide the lever down while sitting on the seat. To decrease the operator weight setting pull the lever upwards.

NOTE:The seat is fitted with a microswitch to sense operator presence. When the machine is fitted with a ROPS frame or cab a lap belt is fitted and should be worn at all times

9.1 LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART DEISEL POWERED MACHINES

White bullet points are workshop maintanance procedures								
	Daily	**Weekly/ Every 40 hours**	**First 50 hours**	**Every 100 hours**	**Every 200 hours**	**Every 400 hours**	**Every 800 hours**	**End of Season**
ENGINE								
Check oil level	●							
Change oil			●		●			
Check air filter element	●							
Replace air filter element						●		
Check Coolant level	●							
Change Coolant								●
Replaceoil filter cartridge			●		●			
Replace plastic inline fuel filter						●		
Check fuel filter for water contanmination				●				
Replace fuel filter cannister.						●		
Check & Clean Bug screen	●							
MACHINE								
Check tyre pressure	●							
Check hydraulic fluid level	●							
Check engine bay for debris	●							
Check nuts & bolts for tightness		●						
Check hydraulic fittings for tightness		●						
Check battery condition		●						
Replace hydraulic filter element								As Required/End of season
Change hydraulic oil							●	Or end of season
Lubricate the following with Shell Darina R2 grease								
Axle Pivot		●						
Stub Axle Pivots		●						
Rear wheel Bearings (2WD)		●						
Steering Ram Rod-end		●						
Steering linkage Rod-ends		●						
Unit pivot brackets		●						
Lift arm pivots		●						
Cutting cylinder bearings		●						
Roll bearings		●						

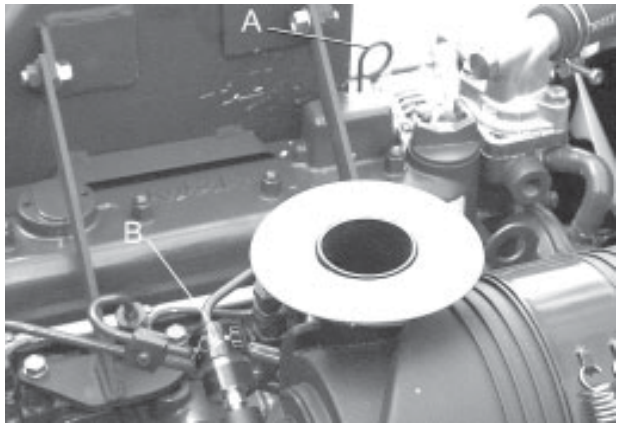
9.2 LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART LPG POWERED MACHINES

White bullet points are workshop maintanance procedures						
	Daily	**Weekly/ Every 40 hours**	**Every 200 hours**	**Every 400 hours**	**Every 800 hours**	**End of Season**
ENGINE						
Check oil level	●					
Change oil			●			
Check air filter element	●					
Replace air filter element				●		
Check Coolant level	●					
Change Coolant						●
Replaceoil filter cartridge			●			
Check & Clean Bug screen	●					
Replace Spark Plugs						●
MACHINE						
Check tyre pressure	●					
Check hydraulic fluid level	●					
Check engine bay for debris	●					
Check nuts & bolts for tightness		●				
Check hydraulic fittings for tightness		●				
Check battery condition		●				
Replace hydraulic filter element						As Required/End of season
Change hydraulic oil					●	Or end of season
Lubricate the following with Shell Darina R2 grease						
Axle Pivot		●				
Stub Axle Pivots		●				
Rear wheel Bearings (2WD)		●				
Steering Ram Rod-end		●				
Steering linkage Rod-ends		●				
Unit pivot brackets		●				
Lift arm pivots		●				
Cutting cylinder bearings		●				
Roll bearings		●				

9.3 DAILY CHECKS (Every 8 working hours)

Oil Level.

Check level of oil in sump. Remove dipstick (A) wipe and replace and check that oil is up to the maximum mark. Top up with SAE30 if neccesary. It is important that this test is carried out with the engine cold and vehicle parked on level ground.

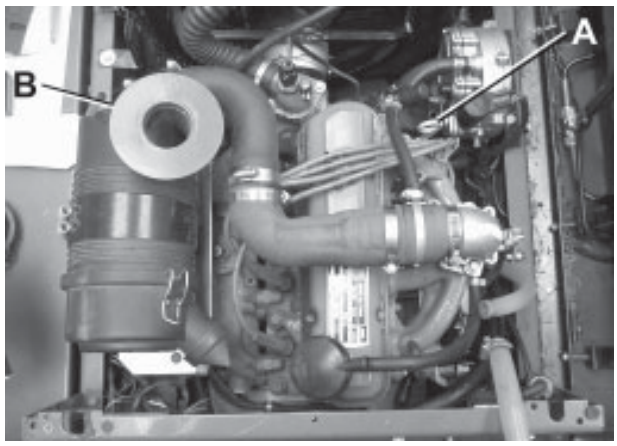


Air Filter.

Examine blockage indicator (B) If indicator shows red filter element requires cleaning or replacement. The indicator is reset by pressing the button on the end of the indicator.

Hydraulic Oil Level.

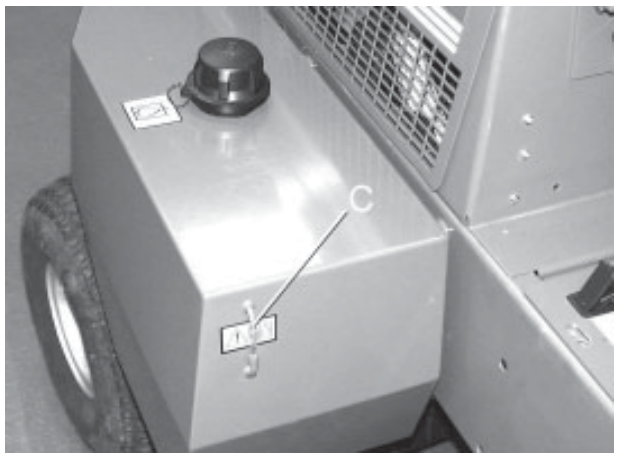
Check hydraulic oil level in tank. The level of oil should be maintained so it is just visible in the sight tube (C) Top up with Tellus 46 or equivilant if neccesary. The oil level should be checked cold with the machine parked on level ground.



IMPORTANT: Absolute cleanliness must be observed when filling the hydraulic tank. Oil must be filtered through a 25micron filter before entering the hydraulic tank.

Cooling System.

Check coolant level in expansion tank (D) The coolant level should be between the marks indicated on the bottle. Top up if neccesary using a 50% antifreeze solution.

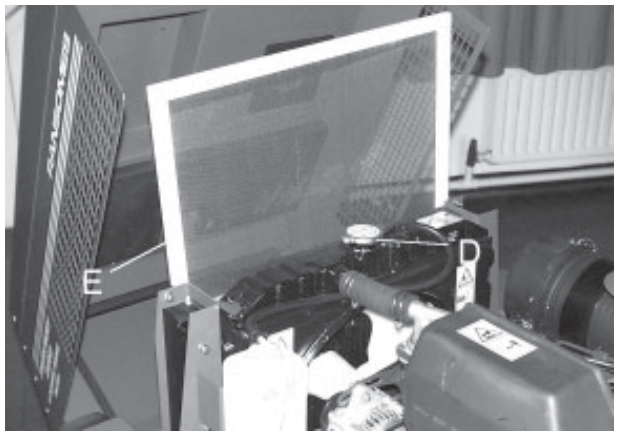


NOTE: To avoid the risk of accidental injury the seat plate and bonnet are fitted with locks. These should be kept secure when access is not required.

Cleaning the air filter

Remove loose dirt from element with compressed air working from the "clean" to "dirty" side.

Note: Compressed air must not exceed 6bar, with the nozzle 50mm away from element. The element should be replaced after 6 cleanings.



Cooling System.

Check Bug Screen (E) is free from dust and there is an un-interupted air flow to engine. The screen should be fitted with the mesh facing the rear of the machine. Any deris should be removed with a soft hand brush.

GUARANTEE

We GUARANTEE that should any defect in workmanship or material occur in the goods within TWO-YEARS or two thousand hours for machines with hour meters from the date of purchase we will repair, or at our option, replace the defective part without making any charge for labour or for materials, provided that the claim under this guarantee is made through an authorised Ransomes' Dealer and that the defective part shall, if we so request, be returned to us or to the Dealer. This guarantee is in addition to, and does not exclude, any condition or warranty implied by law, except that we accept no liability in respect of second-hand goods, or in respect of defects which in our opinion are in any way or to any extent attributable to misuse, lack of reasonable care or ordinary wear and tear, or to the fitting of spares, replacements, or extra components which are not supplied or approved by us for the purpose. The use of non-recommended oil or lubricant nullifies the guarantee. Damage through transport or normal wear does not come under the guarantee.

SALES & SERVICE

A network of authorised Sales and Service dealers has been established and these details are available from your supplier.
When service attention, or spares, are required for the machine, within or after the guarantee period your supplier or any authorised dealer should be contacted.
Always quote the registered number of the machine.
If any damage is apparent when delivery is made, report the details at once to the supplier of the machine.

KEY NUMBERS. It is recommended that all key numbers are noted here:

Starter Switch :- .....

Fuel tank :- .....

It is also recommended that the machine and engine numbers are recorded.
The machine serial number is located on the registration plate and the engine serial number can be found under the exhaust maifold above the starter motor.

Machine Number :- .....

Engine Number :- .....

NOTES

TABLE DES MATIERES

1 TABLE DES MATIERES
2 INTRODUCTION 2
2.1 IMPORTANT 2
2.2 IDENTIFICATION DU PRODUIT 2

3 CONSIGNES DE SECURITE
3.1 NOTICE DE FONCTIONNEMENT 3
3.2 VIGNETTES DE SECURITE 3
3.3 DEMARRAGE DU MOTEUR 3
3.4 CONDUITE DE LA MACHINE 3
3.5 TRANSPORT 4
3.6 AVANT DE QUITTER LE POSTE DE CONDUITE 4
3.7 PENTES 4
3.8 BLOCAGE DES CYLINDRES DE COUPE 4
3.9 REGLAGES, GRAISSAGE ET MAINTENANCE 4

4 SPECIFICATIONS
4.1 SPECIFICATIONS DU MOTEUR 7
4.2 SPECIFICATIONS DE LA MACHINE 7
4.3 DIMENSIONS 8
4.4 NIVEAU DE VIBRATION 8
4.5 PENTES 8
4.6 LUBRIFIANTS RECOMMANDES 8
4.7 PERFORMANCE DE COUPE 8
4.8 PERFORMANCE DE COUPE (SUPERFICIE) 8
4.9 CERTIFICATS DE CONFORMITE 9

5 VIGNETTES
5.1 VIGNETTES DE SECURITE 11
5.2 VIGNETTES D'INSTRUCTION 11

6 COMMANDES
6.1 COMMUTATEUR DE DEMARREUR 12
6.2 MANETTE DE COMMANDE DES GAZ 12
6.3 REGLAGE DE L'INCLINAISON DU VOLANT 12
6.4 PEDALE DE TRACTION 12
6.5 LIMITEUR DE VITESSE 12
6.6 LOQUETS DE TRANSPORT 13
6.7 FREINS DE STATIONNEMENT 13
6.8 LEVIERS DE LEVAGE HYDRAULIQUE 13
6.9 COMMANDE D'EQUILIBRAGE DE L'UNITE 13
6.10 INTERRUPTEURS DES UNITES DE COUPE 14
6.11 VITESSE DE CYLINDRE VARIABLE 14
6.12 LEVIER DE MEULAGE 14
6.13 COMMANDE DE BLOCAGE DU DIFFERENTIEL 15
6.14 PUPITRE DES INSTRUMENTS 15

7 FONCTIONNEMENT
7.1 CONTROLE QUOTIDIEN 17
7.2 CAPTEUR DE PRESENCE DE L'OPERATEUR ET CIRCUIT D'INTERVERROUILAGE 18
7.3 FONCTIONNEMENT 19
7.4 DEMARRAGE DU MOTEUR 21
7.5 CONDUITE 21
7.6 TONTE 21
7.7 ARRET DU MOTEUR 21
7.8 POUSSER LA MACHINE AVEC LE MOTEUR ARRETE 22

8 REGLAGES
8.1 HAUTEUR DE COUPE 23
8.2 REGLAGE SUPPLEMENTAIRE DE LA TETE FIXE SPORT 200 24
8.3 SIEGE (GRAMMER GS85/90) 24
8.4 SIEGE (GRAMMER MSG20) 25

9 MAINTENANCE
9.1 TABLEAU DE MAINTENANCE ET DE GRAISSAGE - MACHINES A MOTEUR DIESEL .. 26
9.2 TABLEAU DE MAINTENANCE ET DE GRAISSAGE - MACHINES A MOTEUR GPL 27
9.3 CONTROLES QUOTIDIENS (toutes les 8 heures) 28

10 GARANTIE 29

2.1 IMPORTANT

IMPORTANT : Il s'agit d'une machine de précision et le service qu'elle rend dépend de la manière dont elle est exploitée et entretenue.

Ce MANUEL DE SECURITE ET D'OPERATEUR doit être considéré comme faisant partie de la machine. Il est conseillé aux fournisseurs de machines neuves et de machines d'occasion de conserver une preuve documentaire comme quoi ce manuel a été fourni avec la machine.

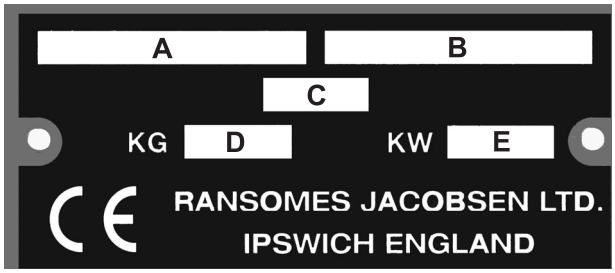
Cette machine est exclusivement destinée aux opérations de tonte habituelle. Tout autre usage est considéré comme contraire à l'utilisation prévue. Le respect et la stricte observation des conditions d'exploitation, d'entretien et de réparation définies par le fabricant constituent des éléments essentiels à l'usage prévu.

Avant de tenter d'utiliser cette machine, **TOUS** les opérateurs **DOIVENT** prendre connaissance de ce manuel et se familiariser entièrement avec les instructions de sécurité, les commandes, le graissage et la maintenance.

Observez tout le temps les réglementations sur la prévention des accidents, toutes les autres réglementations généralement admises sur la sécurité et la santé professionnelle ainsi que toutes les réglementations du code de la route.

Toute modification arbitraire effectuée sur cette machine peut décharger le fabricant de sa responsabilité vis-à-vis des dommages ou des accidents qui en résultent.

2.2 IDENTIFICATION DU PRODUIT



A Nom de la machine
B Numéro de série
C Date de fabrication
D Poids
E Puissance moteur

Ce symbole représente les consignes de sécurité principales à suivre. Lorsque vous voyez ce symbole, soyez conscient des risques de blessures, lisez attentivement sa consigne et prévenez les autres opérateurs.

3.1 NOTICE DE FONCTIONNEMENT

- Ce manuel doit être lu et assimilé.
- Les personnes ne connaissant parfaitement les commandes et les consignes de sécurité ne sont pas autorisées à conduire la machine.
- N'autorisez jamais l'utilisation de cette machine par des enfants ou personnes n'ayant pas bien pris connaissance de ces consignes. Il se peut que des réglementations locales limitent l'âge de l'opérateur.

3.2 VIGNETTES DE SECURITE

- Il est essentiel que les vignettes de sécurité soient lisibles. Si tel n'est pas le cas ou si certaines vignettes manquent, celles-ci doivent être remplacées. Si une pièce de la machine est remplacée, sa vignette de sécurité doit être remplacée et placée sur la pièce de rechange. Vous pouvez vous procurer ce genre de vignettes auprès du Service de Pièces Rechange de Ransomes.

3.3 DEMARRAGE DU MOTEUR

- Avant de mettre le moteur en route vérifiez que les freins sont serrés, qu'il est au point mort, que les protections sont en place et en bon état et que personne ne se trouve à proximité de la machine.
- Ne faites pas tourner le moteur dans un local fermé et mal ventilé.

3.4 CONDUITE DE LA MACHINE

- Avant d'utiliser la machine, vérifiez que toutes les pièces sont en bon état en faisant particulièrement attention aux freins, aux pneus, à la direction et aux lames de coupe.
- Remplacez les silencieux défectueux, et ne tondez que lorsqu'il fait jour ou sous une lumière artificielle adéquate.
- Respectez toujours les règles du Code de la Route aussi bien sur les routes qu'en dehors. Soyez toujours vigilant.
- Arrêtez la rotation des lames avant de traverser des surfaces non herbues.
- Rappelez- vous que certaines personnes sont sourdes on aveugles et que les enfants et animaux sont impredicables.
- Faites très attention aux passants. Ne roulez jamais trop vite pour qu'un arrêt d'urgence reste toujours possible.
- Avant de tondre, enlevez du terrain les objets pouvant se transformer en projectile et vous blesser ou blesser des passants.
- Faites particulièrement attention en marche arrière. NE TRANSPORTEZ JAMAIS de passagers.
- N'oubliez jamais que l'opérateur ou l'utilisateur est responsable des accidents dont peuvent être victimes d'autres personnes ou leurs biens, ainsi que des risques auxquels ces personnes ou leurs biens peuvent être exposés.
- Lorsque la machine doit être garée, entreposée ou laissée sans surveillance, abaissez les dispositifs de coupe, sauf si les blocages de transport sont utilisés.
- Lorsque vous tondez, portez toujours des chaussures appropriées et un pantalon long. N'utilisez pas le matériel alors que vous vous trouvez pieds nus ou en sandales ouvertes.
- Vérifiez souvent le dispositif de collecte des déchets d'herbe pour vous assurer qu'il n'est ni usé ni endommagé. Quand vous heurtez un objet qui n'aurait pas dû se trouver sur la pelouse, examinez la tondeuse pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée, et réparez tous les dégâts éventuels avant de redémarrer et d'utiliser le matériel.
- Si la machine se met à vibrer excessivement, essayez d'en trouver immédiatement la cause.

3.5 TRANSPORT

- Vérifiez que les unités de coupe soient bien verrouillées. Ne roulez jamais quand les cylindres de coupe en rotation.
- Conduisez en tenant toujours compte de l'état des surfaces et déclivités.
- Une décélération ou freinage brusques risquent de soulever les roues arrière.
- Notez que la stabilité de l'arrière de la machine diminue au fur et à mesure de la consommation en carburant.

3.6 AVANT DE QUITTER LE POSTE DE CONDUITE

- Garez la machine sur un sol plat.
- Arrêtez le moteur et vérifiez que les organes mobiles soient bien arrêtés. Serrez les freins et débrayez. Retirez la clé de contact.

3.7 PENTES

ATTENTION AUX PENTES.

- Les déclivités locales affectent les pentes. Evitez les surfaces qui risquent de faire glisser la machine.
- Roulez lentement sur les pentes et dans les virages serrés.
- Une décélération ou un freinage brusques risquent de soulever les roues arrière.
- Souvenez-vous qu'une pente «sans risque» n'existe pas.

NE PAS UTILISER SUR DES PENTES SUPERIEURES A 15°

IMPORTANT: Pour travailler sur les pentes, utilisez le stabilisateur quand son réglage est au maximum (+).

3.8 BLOCAGE DES CYLINDRES DE COUPE

- Arrêtez le moteur et assurez-vous que toutes les pièces mobiles soient arrêtées.
- Serrez les freins et débrayez.
- Faites très attention lorsque vous débloquez les cylindres. Eloignez-vous des lames. Veillez à ce que l'énergie résiduelle ne provoque pas la rotation soudaine des lames dès qu'elles sont débloquées.
- Eloignez toute personne des unités de coupe car la rotation d'un cylindre peut entraîner la rotation des autres.

3.9 REGLAGES, GRAISSAGE ET MAINTENANCE

Tous les vehícules

- Arrêtez le moteur et assurez-vous que les pièces mobiles soient arrêtées. Serrez les freins et débrayez.
- Serrez les freins et désembrayez l'ensemble des entraînements
- Lisez les consignes de sécurité.
- N'utilisez que les pièce des rechange du fabricant d'origine
- Lors du réglage des cylindres de coupe, veillez à ce que les mains ou pieds ne soient pas happés quand les cylindres tournent.
- Veillez à ce que personne ne touche les cylindres de coupe car la rotation d'un cylindre peut entraîner la rotation des autres.
- Pour réduire le risque d'incendie, ne laissez ni herbe, ni feuilles, ni excès de graisse s'accumuler sur le moteur, le silencieux ou la batterie.
- Pour des raisons de sécurité, remplacez les pièces usées ou endommagées.
- Quand il faut travailler sous des composants ou machine levés, veillez à utiliser un support stable.
- Ne démontez pas la machine sans avoir auparavant fait chuter les tensions résiduelles qui risquent d'activer les pièces.
- Ne modifiez pas la vitesse du moteur au-delà de la vitesse maximale spécifiée dans les données techniques du moteur. Ne modifiez pas les réglages du régulateur du moteur et n'emballez pas le moteur. En faisant tourner le moteur à une vitesse excessive, vous augmentez les risques de blessures.
- Lors de l'entretien de la batterie, NE FUMEZ PAS, et éloignez-vous des flammes nues.
- Ne placez jamais d'objets métalliques sur les terminaux.

Véhicules avec moteur diesel & à essence

- Pour faire le plein de carburant, ARRETEZ LE MOTEUR, NE FUMEZ PAS. Remplissez toujours le réservoir de carburant avant de démarrer le moteur. Ne faites jamais de remplissage d'appoint alors que le moteur tourne.
- Utilisez un entonnoir guand vous remplissez avec un bidon.
- Le remplissage du réservoir de carburant ne doit pas dépasser le point de repère du goulot de remplissage.
- Remettez soigneusement en place tous les bouchons du réservoir et des récipients de carburant.
- Conservez le carburant dans des récipients spécialement prévus à cet effet.
- Le remplissage de carburant doit toujours se faire à l'extérieur. Ne fumez pas pendant cette opération.
- Si de l'essence se renverse, n'essayez pas de démarrer le moteur ; éloignez la machine de la zone où l'essence s'est renversée, et évitez de créer des sources inflammables tant que les vapeurs d'essence ne se sont pas dissipées.
- Laissez le moteur refroidir avant de ranger la machine dans un local quelconque.

- Lorsqu'il reste de l'essence dans le réservoir, n'entreposez jamais le matériel dans un bâtiment où les vapeurs risquent d'entrer en contact avec une flamme ou une étincelle nue.
- S'il s'avère nécessaire de vidanger le réservoir de carburant, faites-le dehors.
- Ultilisez un entonnoir pour verser le carburant d'un jerrican sans en répandre sur les parties chaudes.

Véhicule GPL

- Seul le personnel compétent et formé à l'utilisation du GPL comme carburant de véhicule routier est autorisé à effectuer les entretiens relatifs au GPL du moteur ou du circuit d'alimentation des véhicules.
- Lors du ravitaillement, ARRETEZ LE MOTEUR, NE FUMEZ PAS. Faites l'appoint avant de mettre le moteur en marche, jamais pendant que le moteur tourne.
- Ne jamais garer les véhicules à moins de 3 mètres d'une source de chaleur, d'une flamme nue ou de toute autre source d'étincelles.
- L'entretien des véhicules ne doit pas s'effectuer au-dessus d'une fosse de visite
- Si, pour une raison quelconque, vous suspectez une fuite du circuit d'alimentation, éloignez le véhicule des bâtiments et des personnes, et placez-le aussi loin que possible des évacuations et des sources d'étincelles.
- Vérifiez régulièrement l'état du raccord baïonnette de remplissage de carburant sur le véhicule.
- Le gaz utilisé dans le véhicule doit provenir d'un fournisseur reconnu.
- Si la machine commence à évacuer du gaz alors qu'elle est en marche, éloignez-la des sources d'étincelles et coupez le moteur. Si elle évacue du gaz à l'arrêt, ne la mettez pas en marche, coupez toutes les sources d'étincelles potentielles jusqu'à ce qu'elle ne rejette plus de gaz et contactez le concessionnaire Ransomes Jacobsen le plus proche.
- Lorsque cela est possible, les véhicules GPL ravitaillés doivent être garés à l'air libre, dans un lieu bien aéré. Si cela n'est pas possible par manque de place, pour raison de sécurité, etc., garez le véhicule dans un local ou un garage spécialement prévu. Veuillez vous reporter à la publication HELA LAC N° 52/6 rév.

DANGER - Indique un danger immédiat avec **RISQUE** de mort ou de blessures graves.

AVERTISSEMENT - Indique un danger avec **RISQUE EVENTUEL** de mort ou de blessures graves.

ATTENTION - Indique un danger possible avec **RISQUE EVENTUEL** de légères blessures ou d'endommagement de la machine ou des biens. Il sert également à signaler des opérations dangereuses.

IMPORTANT : Les vitesses de conduite ne s'appliquent qu'aux routes principales. N'utilisez jamais ces vitesses pour rouler sur des terrains herbeux, irréguliers ou sur des routes non macadamisées.

La notice de fonctionnement des unités de coupe est livrée séparément.

AVERTISSEMENT

Avertissement – Proposition 65
La Californie tient à vous informer que les fumées moteur de cette machine, ou de certains de ses composants, renferment des produits chimiques susceptibles de provoquer des cancers, déformités natales et séquelles.

AVERTISSEMENT

Les verrous de transport des unités de coupe constituent un dispositif de sécurité secondaire.

Les unités de coupe doivent se trouver en position de transport et être maintenues ainsi par les composants hydrauliques pour transporter la machine. Les verrous de transport doivent être serrés.

1. Garez la machine sur une surface plate.

2. Etant assis au poste de conduite et alors que le moteur tourne normalement, relevez les unités de coupe avec les leviers de levage puis replacez le levier au point mort.

   NE PAS abaisser le levier.

3. Désembrayez les entraînements, coupez le moteur et assurez-vous que toutes les pièces mobiles soient arrêtées. Serrez les freins et retirez la clé de contact.

4. Les verrous de transport peuvent maintenant être serrés ou desserrés.

Les unités de coupe doivent toutes être relevées avant de desserrer les verrous de transport.

AVERTISSEMENT

Les batteries produisent des gas explosifs, renferment de l'acide corrosif et génèrent un courant électrique assez élevé risquant de causer des brûlures.

AVERTISSEMENT

Les bornes de la batterie et accessoires connexes contiennent du plomb et des composés de plomb

LAVEZ-VOUS LES MAINS APRES MANIPULATION

AVERTISSEMENT

Le fluide hydraulique s'échappant sous pression risque de pénétrer la peau et de provoquer de graves blessures. En cas de contact, appelez immédiatement un docteur.

AVERTISSEMENT

INTERDIT SUR PENTES DE PLUS DE 15°.

AVERTISSEMENT

LE GAZ EVACUE PEUT CAUSER DES GELURES

4.1 SPECIFICATIONS DU MOTEUR

4.1.1 DIESEL

TYPE : Moteur Kubota Diesel 25 kW à 3 000 tr/min, 4 cylindres (en ligne), 4 temps, refroidi par eau, 1335cm^3 avec démarreur électrique 12V
Modèle : V1305-BBS-EC-1
Vitesse maximum : 3 150 +/- 50 tr/min (à vide)
Ralenti : 1 500 +100 tr/min
Capacité du carter d'huile : 6 litres
Carburant : Carburant Diesel N° 2 D (ASTM D975)
Capacité du liquide de refroidissement : 5 litres 50/50 anti-gel
Caractéristique du liquide de refroidissement : Ethylène glycol anti-gel avec eau adouci.

4.1.2 GPL

TYPE : Moteur Ford à essence 25 kW à 3000 tr/min, 4 cylindres verticaux (en ligne), 4 temps, refroidi par eau, 1297 cm3, avec démarrage électrique 12 V.
Modèle : VSG 413
Vitesse maximum : 3150 ± 50 tr/min (à vide)
Ralenti : 850 ± 50 tr/min
Capacité du carter d'huile : 3,1 litres
Carburant : GPL (Propane)
Capacité du liquide de refroidissement : 5 litres, antigel 50/50
Caractéristique du liquide de refroidissement : Antigel à l'éthylène glycol avec eau adoucie.

4.2 SPECIFICATIONS DE LA MACHINE

Bâti : Châssis en acier industriel
Transmission : Puissance hydrostatique fournie par une pompe de transmission à servocommande. Conduite de 2 roues motrices avec verrouillage de différentiel.
4RM : 4 moteurs de roues individuels avec système de transmission série parallèle breveté. Sélection de blocage de transmission intégrale en marche avan et blocage du différentiel à l'essieu avant en marche arrière.
Entraînement de l'unité de coupe : Hydraulique avec soupape de commande marche avant, point mort, marche arrière. Interrupteur électrique de commande marche / arrêt monté sur tableau avec interrupteur au plancher pour l'engagement de cylindre. Soupape de commande manuelle pour le réglage de la vitesse de rouleau.
Vitesses :
Coupe : 12 km/h
Transport : 25 km/h
21km/h (4RM)
Marche arrière : 6 km/h
Direction : Direction hydrostatique assistée sur les roues arrière

Pression au sol : 14 - 20 psi
Freins, service : Freinage hydrostatique positif
stationnement : Freins à disques humides immergés dans l'huile
Capacité du réservoir de carburant
Diesel : 45 litres
GPL : 72 litres

Réservoir hydraulique
Capacité : 35 litres
Batterie : Exide 093

Pneus

Identification Du Produit	Avant				Arrière			
	Pneus	Type	Pression		Pneus	Type	Pression	
Highway 2130 4WD	23 x 10.50 - 12	Titan Multi Trac 6pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar	18.5 x 8.50 - 8	Titan Multi Trac 4pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar
		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar
Highway 2130 2WD	23 x 10.50 - 12	Titan Multi Trac 6pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar	20 x 10.00 - 8	Titan 4pr	14 - 20 psi	1.00 - 1.37 bar
		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar		Maxxis Turfmaxx (Kevlar) tread pattern C-165s 4pr	20 - 22 psi	1.37 - 1.50 bar

4.3 DIMENSIONS

Largeur de coupe :	2,14 mètre
Largeur de transport :	1,5 mètre
Hauteur hors tout :	1,56 mètre
Longueur hors tout :	2,68 mètre
Poids global de la machine :	
Diesel :	1276 kg*
	1302 kg (4RM)
GPL :	1304 kg*
	1330 kg (4RM)

* Comprenant 6 unités Sport 200 à lames fixes, réservoir carburant rempli en plus des kits d'éclairage et de gyrophare.

Alignement des roues :	1,5 mètre
Empattement :	1,5 mètre
Cercle non coupé :	0,75 mètre de rayon
	0,75 mètre de rayon(4RM)

4.4 NIVEAU DE VIBRATION

La machine a été testée pour des niveaux de vibration sur tout le corps et les mains / les bras. L'opérateur était assis en position d'utilisation normale, les deux mains sur le volant. Le moteur tournait et le dispositif de coupe était en rotation avec la machine immobile.

Norme ISO 5349 : Vibrations mécaniques 1986. Guides pour mesurer et évaluer l'exposition du corps et des mains aux vibrations.

Highway 2130 Série WJ / CU / CS / DK Niveau d'accélération des bras/mains	Accélérations maximales G ou D (m/s ^{2})		
	X Aeq	Y Aeq	Z Aeq
	0,313	0,359	0,224
Valeur dominante	**0,359**		

Norme ISO 2631-1 : Evaluation des vibrations au niveau du corps entier 1985 — Section 1 : Prescriptions générales.

Highway 2130 Série WJ / CU / CS / DK Accélération au niveau du corps	Niveau du plancher Accélération m/s^2			Niveau du siège Accélération m/s^2		
	x	y	z	x	y	z
Moyenne	**0,0248**	**0,0159**	**0,0752**	**<0,010**	**0,0190**	**0,0133**

4.5 PENTES

N'UTILISEZ PAS LA MACHINE SUR DES PENTES SUPERIEURES A 15°.

La pente de 15° a été calculée en utilisant des mesures de stabilité statique conformes aux prescriptions de l'EN 836.

4.6 LUBRIFIANTS RECOMMANDES

Huile moteur : Doit être conforme à MIL-L-2104C ou à A.P.I. Grades de classe SE/SF/SG [10W-30].

TEMPERATURE	VISCOSITE DE L'HUILE
AU-DESSUS DE 4° C	SAE30
AU-DESSOUS DE 4° C	SAE5W ou SAE 10W-30

Huile hydraulique : Shell Tellus 46 conforme à ISO VG46 ou équivalente.
Graisse : Shell Darina R2 ou équivalente.

4.7 PERFORMANCE DE COUPE

45 coupes par mètre à 12 km/h avec 8 unités à tête flottante à lames.
62 coupes par mètre à 12 km/h avec 11 unités à tête flottante à lames.

23 coupes par mètre à 12 km/h avec 4 unités à tête fixe à lames.
34 coupes par mètre à 12 km/h avec 6 unités à tête fixe à lames.

4.8 PERFORMANCE DE COUPE (SUPERFICIE)

2,3 hectares/heure à 12 km/h avec des unités à tête flottante.
2,3 hectares/heure à 12 km/h avec des unités à tête fixe.

Une tolérance de 10 % est prévue pour les chevauchements normaux et le virage à la fin de chaque coupe.

4.9 CERTIFICATS DE CONFORMITE

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We the undersigned • Nous, soussignés • Wij, ondergetekenden • Wir, die Unterzeichnenden • Noi sottoscritti Undertegnede • Undertecknarna • Me allekirjoittaneet • Los abajo firmantes • Nós, abaixo assinados

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

Declare that the machine Described Below • Certifions que la machine suivante • verklaren dat onderstaand beschreven machine • erklären, dass die nachfolgend beschriebene Maschine • Dichiariamo che la macchina descritta di seguito • Erklærer, at følgende maskine • Deklarerar att den maskin som beskrivs nedan • vahvistamme, että alla kuvattu kone • Certificamos que la máquina descrita abajo • declaramos que a máquina a seguir descrita

Make & Type • Nom & Type • Merk & Type • Marke und Typ • Marca e tipo • Fabrikat og type • Fabrikat & typ • Malli ja tyyppi • Marca y Tipo • Marca & Tipo ..... **Ransomes Highway 2130**

Category • Modèle •Categorie • Kategorie • Categoria • Kategori • Luokka • Categoría • Categoria ..... **Ride on Cylinder Mower**

Series • Série • Serie • Sarja ..... **WJ, CU, CS, DK**

Engine • Motor • Moteur • Motore • Moottori ..... **Kubota / Ford**

Type • Typ • Tipo • Tyyppi ..... **Kubota V1305-E / Ford VSG413**

Net Installed Power • Puissance nette • Netto geïnstalleerd vermogen • installierte Antriebsleistung • Potenza installata netta • Nettoeffekt installere • Installerad nettoeffekt • Asennettu nettoteho • Potencia instalada neta • Potência real instalada ..... **25 KW**

Cutting Width • Largeur de coupe • Maaibreedte • Schnittbreite • Larghezza di taglio • Klippebredde • Klippbredd • Leikkuuleveys • Anchura de corte • Potência real instalada **214cm**

Complies with the provisions of the following European directives and amendments and the regulations transposing it into national law • Est conforme aux prescriptions des normes, modifications et règles européennes suivantes • voldoet aan de bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen en Amendementen, alsmede aan de verordeningen die deze omzetten in nationale wetgeving • den Bestimmungen der folgenden Europa-Richtlinien einschließlich aller Änderungen und Ergänzungen sowie den Vorschriften, die diese in das nationale Recht umsetzen, entspricht • soddisfa quanto previsto dalle seguenti direttive ed emendamenti europei e dalle normative che li riportano in legge nazionale • Overholder bestemmelserne i følgende EF-direktiver med ændringer og i de forordninger, hvorved de omsættes til national lov • Uppfyller kraven i följande europeiska direktiv med tillägg och regler transponerade till nationell lagstiftning • täyttää seuraavana mainittujen Euroopan direktiivien ja muutosten ja säännösten asettamat edellyt

Machinery Safety Directive • Directive de sécurité des machines • Richtlijn Machineveiligheid • Richtlinie zur Maschinensicherheit • Direttiva sulla sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhedsdirektivet • Maskinsäkerhetsdirektiv • Koneen turvallisuutta koskeva direktiivi • Directiva de seguridad de maquinaria • Directiva de segurança de máquinas **98/37/EC**

EMC Directive • Directive de compatibilité électromagnétique • EMC Richtlijn • EMK-Richtlinie • Direttiva EMC • EMC-direktivet • Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv • EMC-direktiivi • Directiva EMC **89/336/EC**

ROPS Directive • Directive de ROPS • ROPS Richtlijn • ROPS-Richtlinie • Direttiva ROPS • ROPS-direktivet • ROPS direktiv • ROPS-direktiivi • Directiva ROPS **86/298/EC**

Noise in the Environment Directive • Directiv • Richtlijn Milieulawaa • Richtlinie zum Umgebungslärm • Direttiva sulla rumorosità nell'ambiente • Støjemissionsdirektivet • Bullerdirektiv • Melu ympäristöä koskevassa direktiivissä • Directiva sobre ruido en el ambiente • Directiva Ruído no Ambiente **2000/14/EC**

Measured Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Målt lydeffektniveau • Uppmätt ljudfraftsnivå • Mitattu ääänitehon taso • Nivel de Potencia Sonora • Nívelde intensidade de som medido .. **99 dB(A) LWA**

Guaranteed Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Garanteret lydeffektniveau • Garanterad ljudtrycksnivå • Taattu äänitehon taso • Nivel Garantizado de Potencia Sonora • Nível garantido de intensidade sonora ..... **105 dB(A) LWA**

Conformity Assessment Procedure • Procédure de conformité•évaluation • Conformiteitsbeoordelingsprocedur • Verfahren zur Beurteilung der Konformität • Procedura di valutazione conformità • Procedure for overensstemmelsesvurdering • Procedur för utvärderande av uppfyllande • Yhdenmukaisuuden arviointiproseduuri • Procedimiento de evaluación de conformidad • Processo de avaliação de conformidade

Annex VI, Part 1• Annexe VI, Part 1 • Bijlage VI, Part 1 • Anlage VI, Part 1 • Allegato VI, Part 1 • Anneks VI, Part 1 • Annex VI, Part 1 • Liite VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1

U.K. Notifiable Body (No.1088) • Institut britannique à notifie(No.1088)r • Britse onderzoeksinstantie (No.1088) • in GB zu informierende Institution (No.1088) • Ente notificabile Gran Bretagna • (No.1088) • Organ, som skal underrettes (No.1088) • Brittiskt meddelandeorgan (No.1088) • Ison-Britannian ilmoitusosapuoli (No.1088) • Cuerpo notificable en el Reino Unido (No.1088) • Entidade a notificar no Reino Unido (No.1088)

Sound Research Laboratories Limited
Holbrook House, Little Waldingfield
Sudbury, Suffolk CO10 0TH

Operator Ear Noise Level • Bruit au niveau des oreilles de l'opérateur •
Geluidsniveau op oorhoogte bediener • Schallpegel am Ohr des Fahrers •
Livello rumorosità orecchio operatore • Støjniveau ved betjening •
Bullernivå vid operatörens öron • Käyttäjän korvaan kohdistuva äänitaso •
Nivel de ruido en el oido del operari • Nível de ruído nos ouvidos do operador ..... **85.8 dB(A)Leq (98/37/EC)**

Complies with the following harmonised standard or technical provisions • est conforme aux normes harmonisées • Voldoet aan de volgende geharmoniseerde norm of technische bepalingen • Diese Maschine entspricht den folgenden harmonisierten Normen oder technischen Bestimmungen • Rispetta il seguente standard armonizzato o requisiti tecnici • Overholder følgende harmoniserede standardbestemmelser eller tekniske bestemmelser • Uppfyller följande harmoniserade standard eller tekniska definitione • täyttää seuraavat harmonisoidut standardit tai tekniset edellytykset • Cumple con los siguientes estándares de hramonización o provisiones técnicas • Está em conformidade com a norma harmonizada ou com as provisões técnicas seguintes

Machinery Safety • Sécurité des machines • Machineveiligheid •
Maschinensicherhei • Sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhed •
Maskinsäkerhet • Koneen turvallisuus • Seguridad de maquinaria •
Segurança de máquinas **EN836**

Hand Transmitted Vibration • Vibrations transmises aux mains •
Via de hand overgebrachte trilling • Auf das Hand-Arm-System übertragene Schwingungen •
Vibrazione trasmessa dalla mano • Håndoverført vibration •
Handöverförda vibrationer • Käsivälitteinen tärinä • Vibración transmitida a la mano •
Vibrações transmitidas através das mãos **ISO5349: 1986**

Whole Body Vibration • Vibrations du corps entier • Trilling hele lichaam •
Auf den gesamten Körper übertragene Schwingungen • Vibrazione di tutto il corpo •
Vibration i hele kroppen • Hel kropps vibrationer • Koko kehoon kohdistuva tärinä •
Vibración de todo el cuerpo • Vibração em todo o corpo **ISO2631-1: 1985**

ROPS ..... **OECD Code 4, ROPS Static Test**

Keeper of Technical File, Place & Date of Declaration • Lieu & Date de déclaration • Plaats & datum verklaringsaflegging • Ort und Datum dieser Erklärung • Luogo e data della dichiarazione • Sted og dato for erklæringen • Plats & datum för deklaration • Lausunnon paikka ja päivämäärä • Lugar y fecha de la declaración • Local e data da declaração

Technical Director
Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

01.09.2004

T Lansdell

Technical Director

Certificate Number • Numéro du certificat • Certificaatnummer • Zertifikat Nummer •
Numero certificato • Certifikatnummer • Certifikat nummer • Sertifikaattinumero •
Número de certificado • Número do Certificado **4117926 (Rev.3)**

GB English | FR French | NL Dutch | DE German | IT Italian | DK Danish | SE Swedish | FI Finnish | ES Spanish | PT Portuguese

5.1 VIGNETTES DE SECURITE

A903491 Lire la Notice d'Utilisation.

A903489 Attention à la machine.

A903492 Ne pas toucher aux surfaces chaudes.

A903488 Interdiction d'ouvrir ou d'enlever les protections pendant que le moteur tourne.

A903494 Danger ! Rotation des lames.

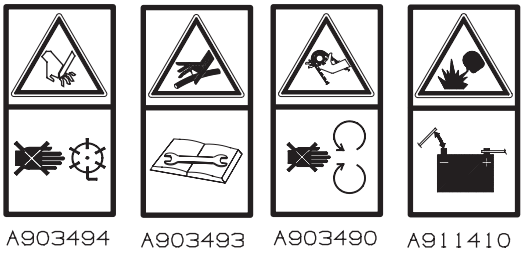
A903493 Danger ! Fluide sous pression. Voir la Notice Technique pour l'entretien.

A903490 Interdiction d'enlever les protections pendant que le moteur tourne.

A911410 Danger ! Risque d'explosion quand les bornes de la batterie ne sont pas court-circuitées.

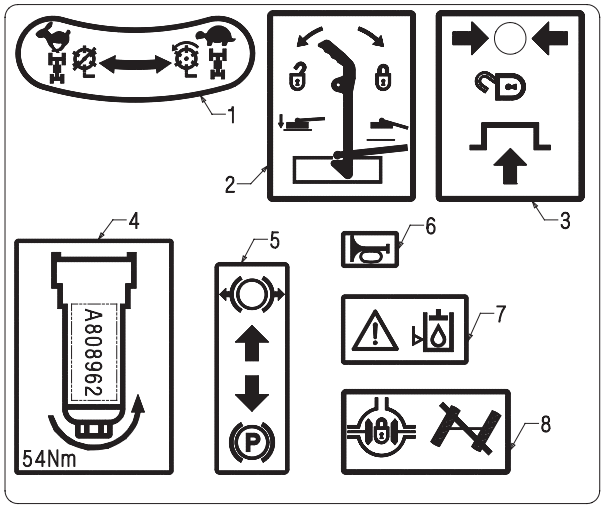
A911416 Pente de travail maximum.

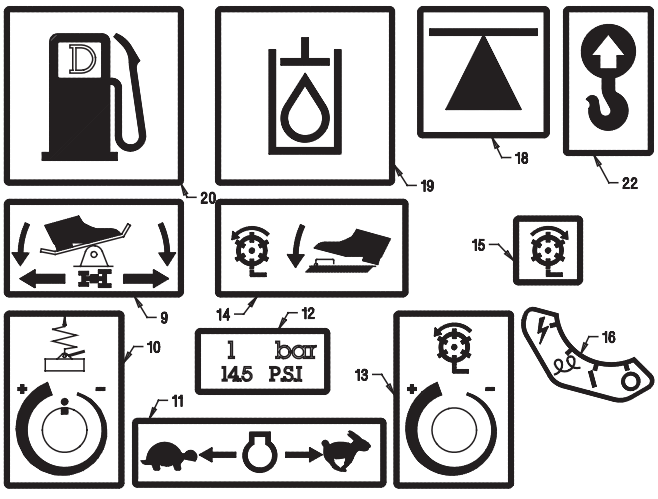
A911434 Attention au diesel.



5.2 VIGNETTES D'INSTRUCTION

1 Position de limiteur de vitesse
2 Loquet central
3 Point de loquet de capot
4 Filtre à huile hydraulique
5 Frein de stationnement marche / arrêt
6 Avertisseur
7 Niveau d'huile hydraulique
9 Commande de pédale de traction
10 Réglage du poids au sol de l'unité
11 Manette de commande des gaz

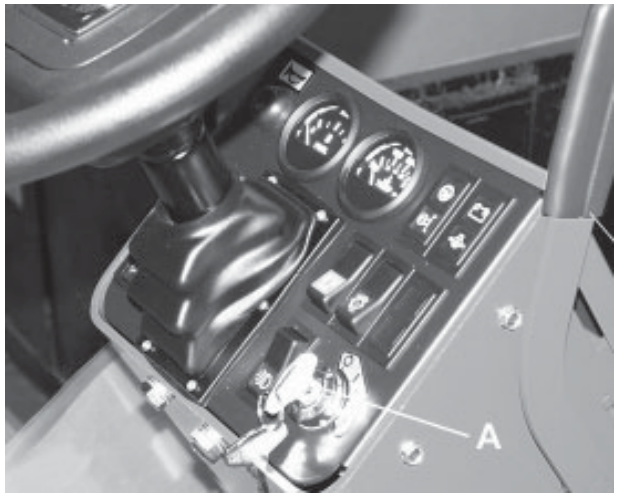




12 Pression des pneus
13 Réglage de la vitesse de cylindre
14 Interrupteur au pied d'engagement du cylindre
15 Basculeur d'engagement du cylindre
16 Contact d'allumage - Diesel
18 Emplacement prévu pour le cric
19 Réservoir d'huile hydraulique
20 Réservoir gasoil
22 Points de levage

6.1 COMMUTATEUR DE DEMARREUR

La clé de contact (A) doit tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et être amenée à la position 'preheat' (préchauffage - n°2) (Diesel seulement) pour chauffer les bougies de préchauffage ; quand le témoin vert s'éteint sur le module des témoins, tournez la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'amener à la position 'start' (démarrage - n°3) et démarrez le moteur. Après le démarrage, relâchez la clé et laissez-la revenir automatiquement à la position 'on' (marche - n°1) pour une marche normale.



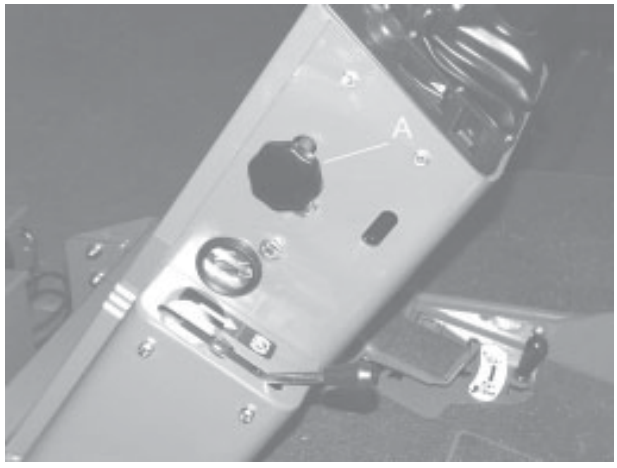
6.2 MANETTE DE COMMANDE DES GAZ

La manette (B) doit être éloignée de l'opérateur pour augmenter la vitesse du moteur et ramenée vers l'opérateur pour diminuer celle-ci.

REMARQUE : le moteur doit être utilisé à plein régime.

6.3 REGLAGE DE L'INCLINAISON DU VOLANT

L'inclinaison du volant est réglable. Le bouton de déblocage (A) est situé sur le côté droit de la console de commande. Pour régler l'inclinaison, tournez le bouton de déblocage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour débloquer le volant et faites pivoter ce dernier vers l'arrière ou vers l'avant pour obtenir le réglage voulu, puis bloquez-le en position en retournant le bouton de déblocage dans le sens des aiguilles d'une montre .



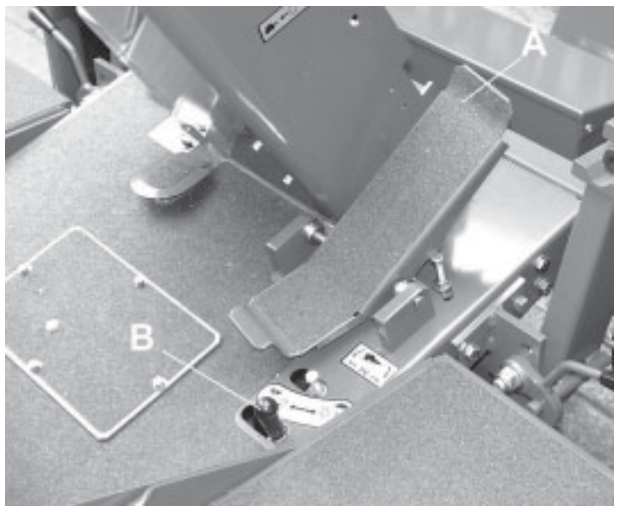
6.4 PEDALE DE TRACTION

Pour faire avancer la machine vers l'avant, appuyez sur l'avant de la pédale (A). Pour faire marche arrière, appuyez sur l'arrière de la pédale. Quand la pédale est relâchée, elle revient au point mort.

6.5 LIMITEUR DE VITESSE

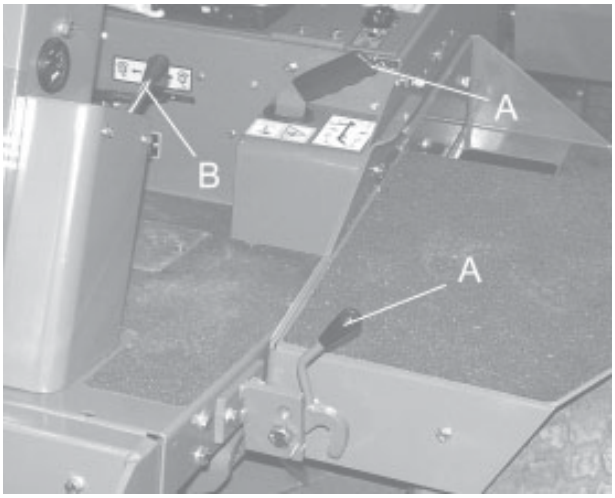
Le limiteur de vitesse (B) est actionné en faisant glisser le bouton noir vers la droite ou la gauche. Quand le bouton est sur la droite, la machine est limitée à la vitesse de coupe ; quand il est sur la gauche, la vitesse de transport est disponible. En mode transport, la marche arrière n'est pas possible.

IMPORTANT : Pour permettre l'engagement de la tonte, le limiteur de vitesse doit être en position de coupe. Si les unités de coupe sont en rotation, le déplacement du limiteur de vitesse entre ces positions de tonte et de transport engagera et désengagera la rotation du cylindre.



6.6 LOQUETS DE TRANSPORT

Lors du transport de la machine assurez-vous que les unités de coupe sont en position et que les loquets de transport (A) sont engagés.



6.7 FREINS DE STATIONNEMENT

Le frein de stationnement (B) est engagé quand le levier est amené vers l'opérateur. Le frein est équipé d'un micro-contact qui détecte la position du frein. Celui-ci doit être serré pour pouvoir démarrer le moteur et lorsque vous arrêtez le moteur et quittez le siège.

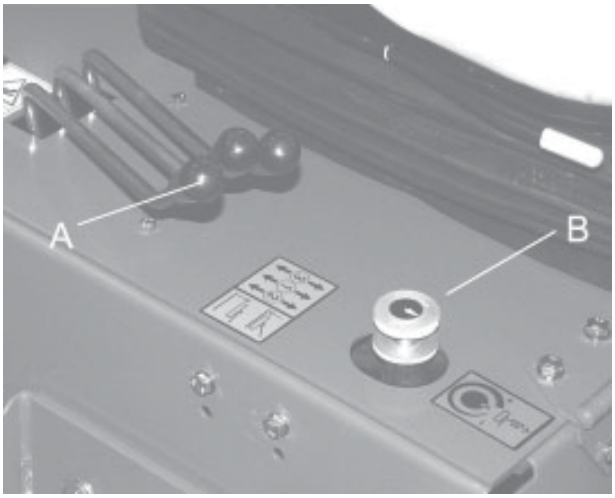
PRECAUTION : Le frein de stationnement ne doit pas être serré quand le véhicule est en mouvement.

6.8 LEVIERS DE LEVAGE HYDRAULIQUE

Les unités de coupe peuvent être élevées ou abaissées à l'aide de trois leviers de commande (A), situés sur le côté droit du siège de l'opérateur et actionnés comme suit :
Commandes du levier central unité arrière n° 1
Commandes du levier droit unité droite n° 2
Commandes du levier gauche unité gauche n° 3.

REMARQUE : lorsqu'une unité est mise hors service puis rabaissée en position de service, le cylindre ne tournera pas tant que l'interrupteur (au pied) de tonte n'est pas enfoncé.

Levage : amenez le(s) levier(s) vers le haut et maintenez-le(s) en place jusqu'à ce que les unités soient à la hauteur voulue.
Abaissement : amenez le(s) levier(s) entièrement vers le bas et relâchez-le(s) ; le ou les unités se mettront au niveau du sol. NE maintenez PAS le levier en position basse.
REMARQUE : le levage et l'abaissement des unités ne se feront que lorsque le moteur est en marche.
IMPORTANT : si pendant la coupe, un levier de commande de levage est accidentellement tiré vers le haut, les unités de coupe ne flotteront pas sur les ondulations des terrains tant que le levier n'est pas entièrement rabaissé et ramené en position neutre.



La pression d'écrasement accrue diminuera les rebonds de l'unité de coupe sur des sols ondulés. Lors de la tonte sur un terrain plat, le réglage normal est à mi-chemin entre les positions maximum et minimum.

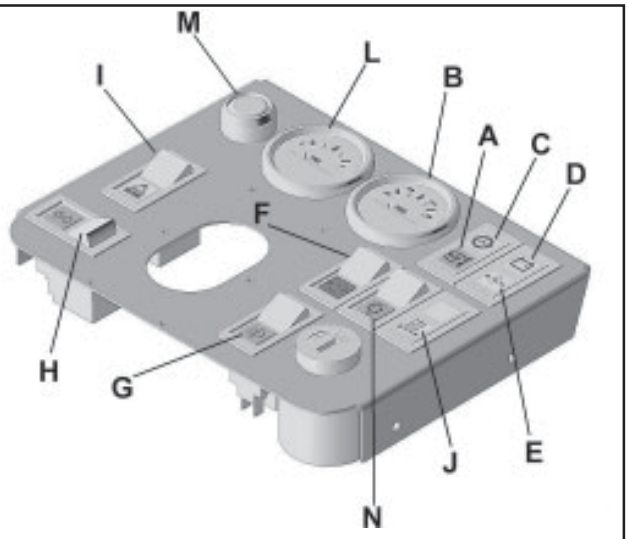
6.9 COMMANDE D'EQUILIBRAGE DE L'UNITE

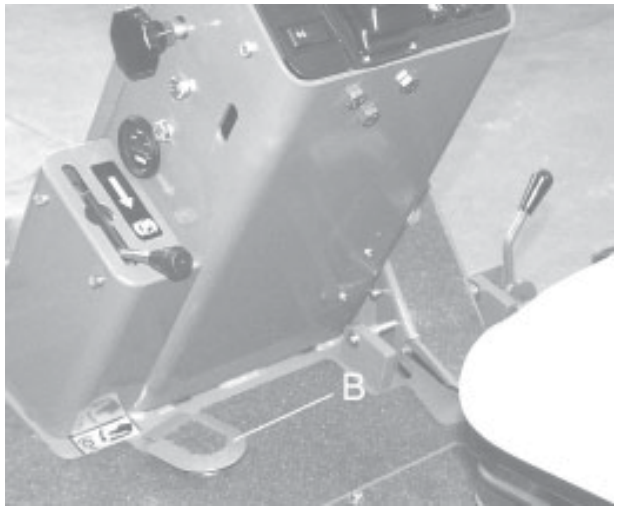
La pression au sol de l'unité peut varier à l'intérieur des limites prédéfinies ; elle est commandée par le volant (B) à droite du siège de l'opérateur et près des leviers de levage / abaissement. Le volant est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire le poids au sol de l'unité de coupe, et améliorer ainsi l'aptitude à gravir les pentes. Le volant est tourné dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour augmenter le poids au sol de l'unité.

6.10 INTERRUPTEURS DES UNITES DE COUPE

Pour commencer la coupe, assurez-vous que le limiteur de vitesse est en position de tonte et que les cylindres ont été abaissés. Poussez le bas du basculeur (B) et enfoncez l'interrupteur au pied. Poussez le haut du basculeur pour arrêter la rotation de l'unité de coupe (les unités de coupe s'arrêtent automatiquement de tourner quand elles sont levées).

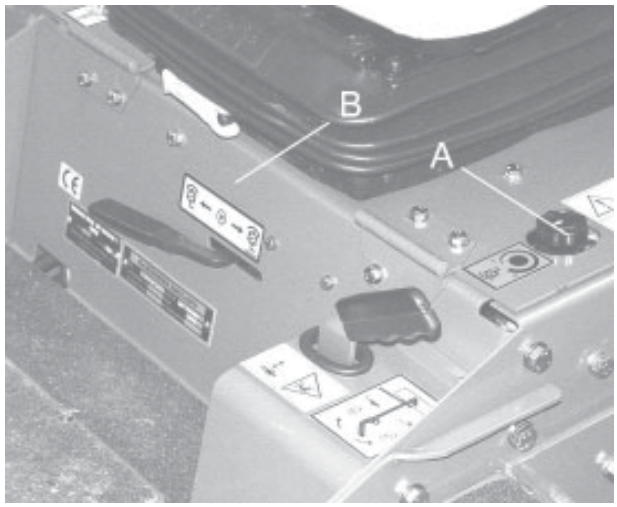
REMARQUE : le levier de meulage doit être en position d'entraînement avant de faire tourner les cylindres.





6.11 VITESSE DE CYLINDRE VARIABLE

La vitesse de rotation des cylindres de coupe se règle à l'aide du volant (A) situé à gauche de l'opérateur. La vitesse des cylindres doit être au maximum dans des conditions de coupe normales. Si le gazon est très haut, la vitesse des cylindres doit être réduite pour obtenir une meilleure tonte ; la vitesse des cylindres doit également être réduite lorsque vous tondez du gazon sec et très court, ceci afin d'éviter l'usure excessive des cylindres et de la lame inférieure. Faites tourner le volant dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la vitesse des cylindres et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la diminuer.

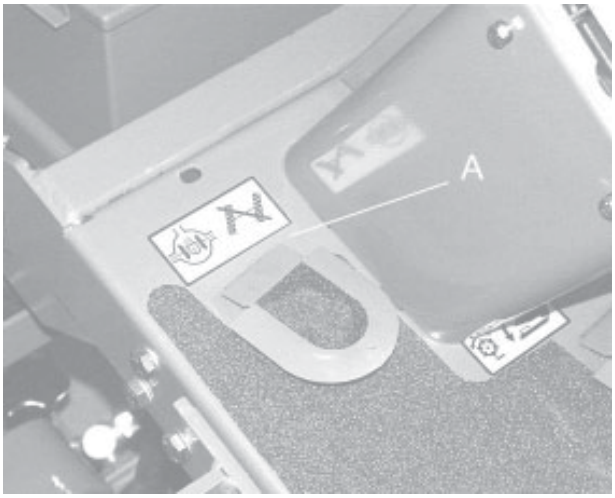


6.12 LEVIER DE MEULAGE

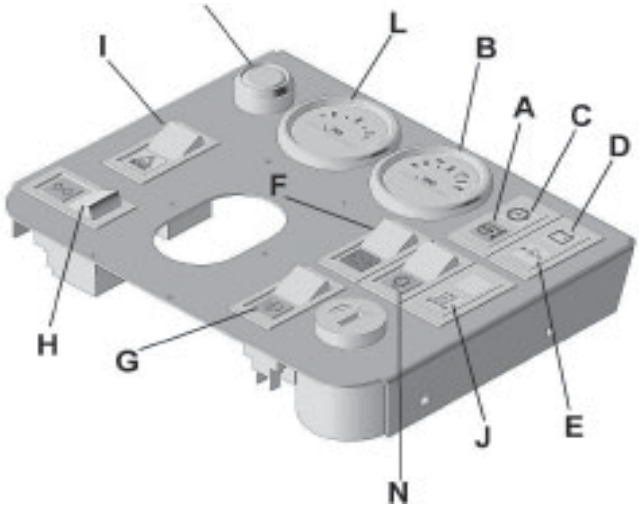
Le levier (B) définit le sens de rotation des cylindres de coupe ; il a trois positions :
(a) complètement rapproché du siège pour la tonte ; (b) complètement éloigné du siège pour le meulage ; et (c) en position centrale pour le point mort. Reportez-vous au manuel d'opérateur de l'unité de coupe pour avoir davantage d'explications sur la procédure de meulage.

6.13 COMMANDE DE BLOCAGE DU DIFFERENTIEL

Le blocage du différentiel (A) est actionné en enfonçant la pédale. Quand la pédale est relâchée, le blocage du différentiel cesse de fonctionner. Le blocage du différentiel ne doit être utilisé que dans des situations sévères et ne doit jamais être utilisé sur du goudron ou lors de l'utilisation du volant.



6.14 PUPITRE DES INSTRUMENTS



A. TEMOIN DE PRECHAUFFAGE DU MOTEUR - DIESEL SEULEMENT

De couleur verte, il s'allume lorsque la clé de contact est tournée dans le sens des aiguilles d'une montre et amenée à la position de préchauffage. Une fois que le témoin s'éteint, le moteur peut être démarré.

B. JAUGE DE TEMPERATURE DU MOTEUR

Indique la température actuelle du moteur en marche.

C. TEMOIN DE SURCHAUFFE DU MOTEUR

De couleur rouge, il s'allume quand la température du moteur atteint un niveau prédéfini. Si le témoin s'allume et qu'un avertisseur retentit, arrêtez la machine, désengagez les cylindres de coupe, serrez le frein de stationnement et laissez le moteur se refroidir en le faisant tourner à mi-vitesse pendant deux minutes avant de l'arrêter et de rechercher l'origine du problème.

D. TEMOIN DE CHARGE

De couleur rouge, il s'allume lorsque le contact est mis et s'éteint lorsque le moteur est démarré. Si le témoin s'allume pendant la marche du moteur, il se peut que la courroie de ventilateur soit en train de glisser ou qu'elle soit cassée ou qu'il y ait une défaillance du système électrique ; recherchez-en l'origine. ARRETEZ IMMEDIATEMENT.

E. TEMOIN DE PRESSION D'HUILE MOTEUR
De couleur rouge, il s'allume quand le contact est mis et s'éteint une fois que le moteur a démarré. Si le témoin s'allume pendant la marche du moteur, ARRETEZ IMMEDIATEMENT puisqu'il indique que la pression de l'huile moteur est trop faible. Vérifiez le niveau d'huile dans le carter et faites l'appoint au besoin. Contrôlez le contact de l'émetteur de pression d'huile. La poursuite du fonctionnement risque d'entraîner de graves détériorations du moteur.

F. SIGNAL LUMINEUX DE ROTATION
Appuyez sur la moitié inférieure de l'interrupteur (s'il est monté) pour activer le signal lumineux clignotant.

G. PHARES/FEUX DE POSITION
Enfoncez la moitié inférieure de l'interrupteur (s'il est monté) pour allumer les phares et les feux de position.

H. INDICATEURS DE DIRECTION
Enfoncez le côté gauche de l'interrupteur (s'il est monté) pour indiquer que vous allez à gauche et le côté droit pour indiquer que vous allez à droite.

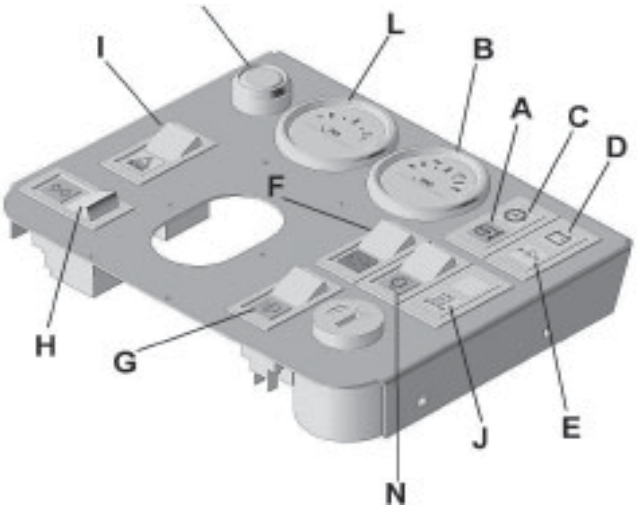
I. FEUX DE DANGER
Appuyez sur la moitié supérieure de l'interrupteur (s'il est monté) pour allumer les feux de danger.

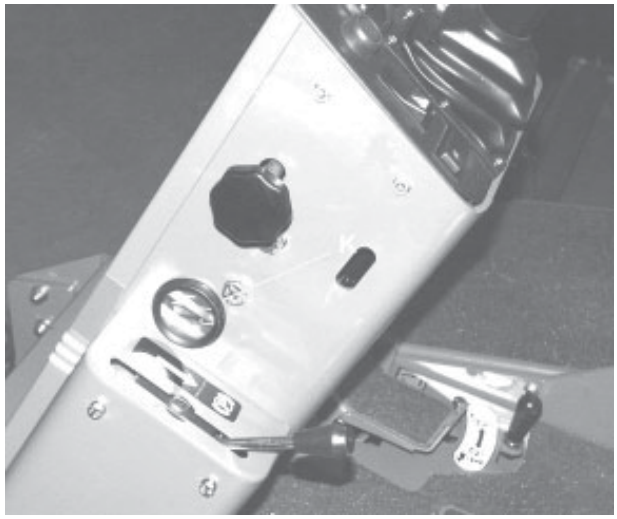
J. INDICATEUR DE FILTRE HYDRAULIQUE COLMATE
Surveille l'état du filtre hydraulique. De couleur rouge, il s'allume avant l'actionnement de la valve de dérivation du filtre, auquel cas il faut changer le filtre. A titre d'essai, le témoin s'allume quand le moteur est en préchauffage. Il n'est pas rare qu'il reste allumé un maximum de 3 minutes après un démarrage très froid. Mais il ne doit pas rester allumé plus de 5 minutes.

K. HORAMETRE
Situé sur la gauche de la colonne de direction, au-dessus du frein de stationnement. Il enregistre les heures de marche du moteur.

L. JAUGE DE CARBURANT
Située à gauche de la jauge de température du moteur. Surveille le niveau de carburant.

M. AVERTISSEUR SONORE
Appuyez sur le bouton pour faire retentir l'avertisseur.





7.1 CONTROLE QUOTIDIEN

ATTENTION

Il faut couper le moteur et laisser refroidir les fluides avant d'effectuer toute vérification quotidienne. Abaissez les accessoires au sol, serrez le frein de stationnement, arrêtez le moteur et retirez la clé de contact.

1. Examinez l'ensemble de la machine, veillez à l'absence d'usure, de composants desserrés, manquants ou endommagés. Vérifiez l'absence de fuites d'huile ou de carburant en vue d'assurer des raccordements étanches de même que de garder les flexibles et tuyaux en bon état.

2. Vérifiez le niveau de carburant, du liquide de refroidissement du radiateur, d'huile du carter moteur et l'épurateur d'air. Quand le moteur est froid, les points de repère des fluides doivent se trouver sur "Maxi".

3. Veillez au réglage uniforme de la hauteur des unités de coupe.

4. Vérifiez la pression des pneus.

5. Testez la présence de l’opérateur et le système de verrouillage de sécurité.

7.2 CAPTEUR DE PRESENCE DE L'OPERATEUR ET CIRCUIT D'INTERVERROUILAGE

1. Le capteur de présence de l'opérateur et le système de verrouillage de sécurité empêchent de démarrer le moteur à moins que le frein de stationnement ne soit embrayé, que la pédale de traction soit au point mort, que le dispositif de tonte soit sur Arrêt et que l'opérateur se trouve sur son siège. Ce système arrête aussi le moteur dès que l'opérateur quitte son siège alors que le dispositif de tonte est en prise ou que la pédale de traction n'est plus au point mort.

AVERTISSEMENT

Ne jamais utiliser la machine quand le capteur de présence de l'opérateur ou le système de verrouillage de sécurité fonctionnent mal ou sont débranchés. Ne jamais débrancher ou dériver les interrupteurs.

2. Réalisez les essais suivants pour vous assurer que le capteur de présence de l'opérateur et le système de verrouillage de sécurité fonctionnent correctement. En cas **d'échec** de l'un de ces essais, arrêtez-les, contrôlez le système et réparez-le.

- Le moteur **ne démarre pas** - Essai 1 ;
- Le moteur **démarre** lors des Essais 2,3 ou 4 ;
- Le moteur **continue** de tourner lors de l'esai 5.

3. Reportez-vous au tableau suivant pour chaque essai et suivez les coches de contrôle (✓) du tableau. Arrêtez le moteur entre les essais.

Essai 1 : Il représente une procédure de démarrage normale. L'opérateur est assis, le frein de stationnement est embrayé, les pieds de l'opérateur ne sont pas sur les pédales et le dispositif de mise en prise de la tondeuse est arrêté. Le moteur doit démarrer.

Essai 2 : Le moteur ne doit pas démarrer si le dispositif d'engagement de la tondeuse est activé.

Essai 3 : Le moteur ne doit pas démarrer si l'opérateur n'est pas assis.

Essai 4 : Le moteur ne doit pas démarrer si la pédale de traction est enfoncée.

Essai 5 : Faites démarrer normalement le moteur puis embrayez la tondeuse et soulevez-vous du siège.

Essai	Opérateur assis		Frein de stationnement serré		Interrupteur de tondeuse		Démarrage du moteur	
	Oui	Non	Oui	Non	Marche	Arrêt	Oui	Non
1	✓		✓			✓	✓	
2	✓		✓		✓			✓
3	✓		✓			✓		✓
4	✓			✓		✓		✓
5	✓	✸	✓		✓		✸	
✸ Se soulever du siège. Les unités de coupe doivent s'arrêter en moins de 7 secondes.								

7.3 FONCTIONNEMENT

AVERTISSEMENT

Le port de lunettes de sécurité, chaussures ou bottes en cuir, d'un casque et de protège-oreilles est obligatoire.

1. Il ne faut jamais faire démarrer le moteur tant que l'opérateur n'est pas assis sur la machine.

2. Il ne faut jamais se servir du tracteur ou de ses accessoires quand des composants sont desserrés, endommagés ou manquants. Tondez l'herbe quand elle est sèche, si possible.

3. Commencez par un essai en tondant une petite surface afin de vous familiariser aux fonctionnement et leviers de commande de la machine.

Remarque: Afin d'éviter d'endommager les cylindres et lames inférieures, ne les utilisez jamais quand ils ne coupent pas d'herbe. Une chaleur et friction excessives se dégagent entre les lames inférieures et cylindres risquant d'endommager leurs bords tranchants.

4. Etudiez la surface à tondre pour déterminer les conditions d'utilisation les meilleures et les plus sûres. Considérez la hauteur du gazon, le type de terrain et l'état de la surface. Chaque état nécessite certains ajustements ou précautions.

5. Ne déchargez jamais les déchets de tonte en direction de personnes environnantes et ne laissez jamais personne à proximité de la machine quand elle est en marche. Le propriétaire / l'opérateur est responsable des accidents infligés aux passants et des dommages matériels que ceux-ci peuvent subir.

AVERTISSEMENT

Retirer les débris avant de tondre. Rouler prudemment sur une surface non familière. Adapter toujours les vitesses pour garder le contrôle de la machine.

6. Faites attention lorsque vous tondez près des graviers (routes, aires de stationnement, chemins de campagne, etc.). Les pierres projetées par les accessoires risquent de blesser les passants et/ou endommager la machine.

7. Débrayez les moteurs d'entraînement et levez les accessoires si vous devez traverser des routes ou chemins. Surveillez la circulation.

8. Arrêtez et examinez immédiatement la machine si vous heurtez un objet ou si la machine se met à vibrer excessivement. En cas d'endommagement, faites réparer la machine avant de vous remettre à tondre.

AVERTISSEMENT

Risque de blessures : débrayer les entraînements, abaisser les accessoires au sol, serrer le frein de stationnement, arrêter le moteur et retirer la clé de contact avant tout entretien, réglage ou toute réparation de la machine.

AVERTISSEMENT

NE PAS UTILISER SUR DES PENTES SUPERIEURES A 15°

9. Ralentissez et soyez vigilant sur les pentes (Chapitre 3.7). Faites attention lorsque vous travaillez près de ravins ou déclivités.

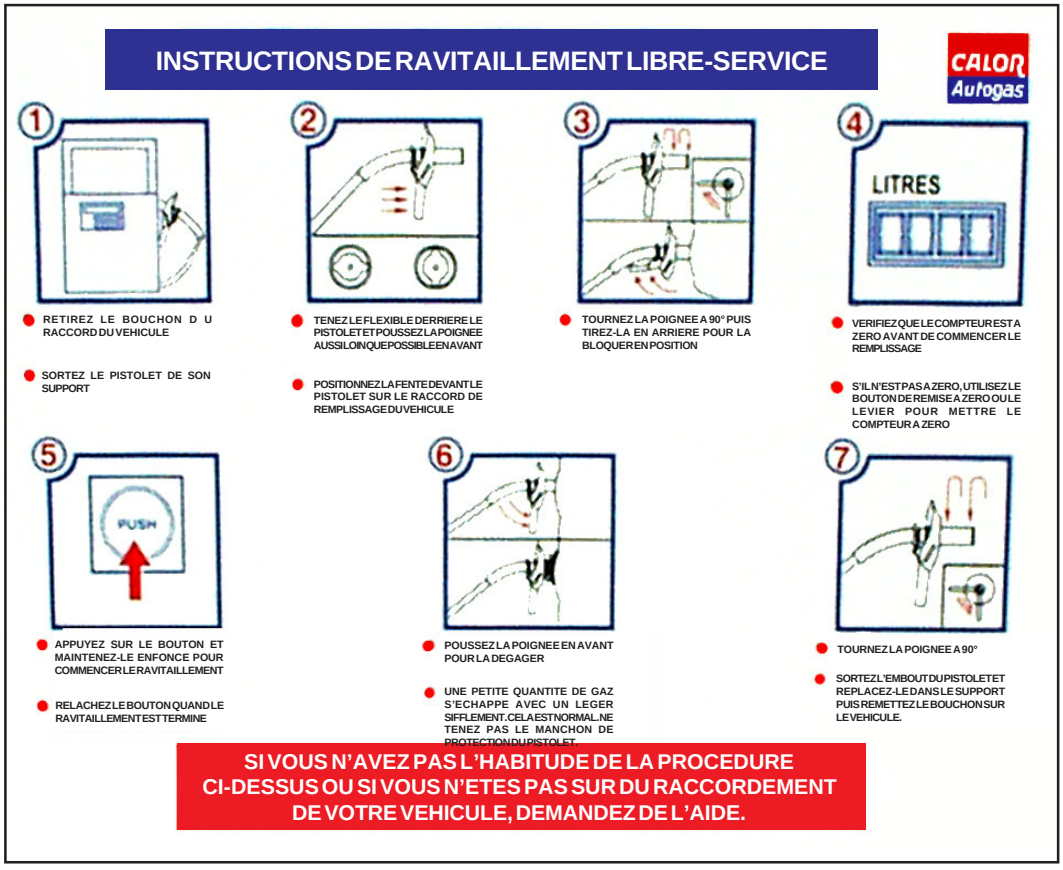
10. Ne vous servez jamais des mains pour nettoyer les unités de coupe. Utilisez une brosse pour retirer l'herbe des lames. Les lames sont tranchantes et risquent de blesser gravement.

UTILISATION DE LA MACHINE

Lisez les consignes de sécurité

AVANT D'UTILISER LA MACHINE POUR LA PREMIERE FOIS

- Contrôlez et réglez la pression des pneus au besoin pour qu'elle soit de 1 kg/cm^2.
- Ajoutez du gasoil au réservoir au besoin.
- Ajoutez du GPL au besoin, reportez-vous aux Instructions de ravitaillement libre-service ci-dessous.
- Contrôlez le niveau d'huile moteur et faites l'appoint au besoin.
- Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement du moteur et faites l'appoint au besoin (solution antigel 50%).
- Assurez-vous que vous comprenez les informations contenues dans les sections précédentes Instructions générales et Instruments et commandes.


INSTRUCTIONS DE RAVITAILLEMENT LIBRE-SERVICE
CALOR Autogas
1
RETIREZ LE BOUCHON D U RACCORD DU VEHICULE
SORTEZ LE PISTOLET DE SON SUPPORT
2
TENEZ LE FLEXIBLE DERRIERE LE PISTOLET ET POUSSEZ LA POIGNEE AUSSI LOIN QUE POSSIBLE EN AVANT
POSITIONNEZ LA FENTE DEVANT LE PISTOLET SUR LE RACCORD DE REMPLISSAGE DU VEHICULE
3
TOURNEZ LA POIGNEE A 90° PUIS TIREZ-LA EN ARRIERE POUR LA BLOQUER EN POSITION
4
LITRES
VERIFIEZ QUE LE COMPTEUR EST A ZERO AVANT DE COMMENCER LE REMPLISSAGE
S'IL N'EST PAS A ZERO, UTILISEZ LE BOUTON DE REMISE A ZERO OU LE LEVIER POUR METTRE LE COMPTEUR A ZERO
5
PUSH
APPUYEZ SUR LE BOUTON ET MAINTENEZ-LE ENFONCE POUR COMMENCER LE RAVITAILLEMENT
RELACHEZ LE BOUTON QUAND LE RAVITAILLEMENT EST TERMINE
6
POUSSEZ LA POIGNEE EN AVANT POUR LA DEGAGER
UNE PETITE QUANTITE DE GAZ S'ECHAPPE AVEC UN LEGER SIFFLEMENT. CELA EST NORMAL. NE TENEZ PAS LE MANCHON DE PROTECTION DU PISTOLET
7
TOURNEZ LA POIGNEE A 90°
SORTEZ L'EMBOUT DU PISTOLET ET REPLACEZ-LE DANS LE SUPPORT PUIS REMETTEZ LE BOUCHON SUR LE VEHICULE.
SI VOUS N'AVEZ PAS L'HABITUDE DE LA PROCEDURE CI-DESSUS OU SI VOUS N'ETES PAS SUR DU RACCORDEMENT DE VOTRE VEHICULE, DEMANDEZ DE L'AIDE.

7.4 DEMARRAGE DU MOTEUR

Voici la procédure à suivre pour démarrer le moteur à froid :

1. Vérifiez que la pédale AV/ARR (FWD/RVS) est au point mort, que le limiteur de vitesse est en position de transport, que l'interrupteur de tonte est à l'arrêt, que la manette des gaz est réglée en position centrale et que le frein de stationnement est serré.
2. Tournez la clé de contact pour le mettre en position n° 2 et maintenez-la tel jusqu'à ce que les bougies de préchauffage s'éteignent (5 à 10 secondes) (Diesel seulement).
3. Tournez complètement la clé de contact dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'amener à la position de démarrage et actionnez le démarreur jusqu'à ce que le moteur démarre (cela ne doit prendre que quelques secondes).
4. Quand le moteur démarre, relâchez immédiatement la clé ; elle doit revenir à la position RUN (marche).
5. Si le moteur ne démarre pas, préchauffez les bougies de préchauffage et renouvelez l'opération.

REMARQUES :

- **Moteur chaud -** quand le moteur est chaud du fait de la température ambiante ou d'un fonctionnement récent, vous pouvez sauter l'étape 2 de la procédure de démarrage à froid (pas besoin de préchauffer les bougies de préchauffage).
- Si le moteur ne parvient pas à démarrer après deux tentatives (avec préchauffage au besoin), attendez 20 secondes et réessayez.
- Le démarreur ne doit jamais fonctionner en continu pendant plus de 30 secondes, sous peine de tomber en panne.

7.5 CONDUITE

- **Desserrage du frein -** assurez-vous que le frein de stationnement est desserré avant de tenter de faire une marche avant ou arrière.
- **Marche avant -** enfoncez doucement la plaque supérieure de la pédale AV/ARR pour atteindre la vitesse souhaitée.
- **Marche arrière -** enfoncez doucement la plaque inférieure de la pédale AV/ARR pour atteindre la vitesse souhaitée.
- **Arrêt -** ramenez doucement la pédale AV/ARR au point mort.

REMARQUES:

- Utilisez tout le pied pour actionner la marche avant et la marche arrière.
- N'actionnez pas la pédale par à-coups - procédez toujours lentement et doucement. Ne déplacez jamais la pédale brutalement de la marche avant à la marche arrière ou vice-versa.
- Gardez toujours le pied fermement sur la pédale - une pression trop lâche du pied peut provoquer des à-coups.

7.6 TONTE

1. Abaissez les rouleaux avec la commande de levage de l'unité de coupe.
2. Vérifiez que le limiteur de vitesse est en position de tonte.
3. Engagez le mécanisme de coupe en poussant sur la moitié inférieure de l'interrupteur de l'unité de coupe et en actionnant l'interrupteur au plancher.
4. Desserrez le frein de stationnement et commencez la conduite en marche avant.

REMARQUE :

Pour la tonte, réglez toujours la commande des gaz à la position maximum, même quand l'herbe à couper est lourde. Quand le moteur travaille, réduisez la vitesse de marche avant en relevant la pédale AV/ARR. Les quatre roues motrices ne fonctionneront qu'avec le limiteur de vitesse en position de tonte.

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

Les verrous de transport des unités de coupe constituent un dispositif de sécurité secondaire.

Les unités de coupe doivent se trouver en position de transport et être maintenues ainsi par les composants hydrauliques pour transporter la machine. Les verrous de transport doivent être serrés.

1. Garez la machine sur une surface plate.

2. Etant assis au poste de conduite et alors que le moteur tourne normalement, relevez les unités de coupe avec les leviers de levage puis replacez le levier au point mort.

   NE PAS abaisser le levier.

3. Désembrayez les entraînements, coupez le moteur et assurez-vous que toutes les pièces mobiles soient arrêtées. Serrez les freins et retirez la clé de contact.

4. Les verrous de transport peuvent maintenant être serrés ou desserrés.

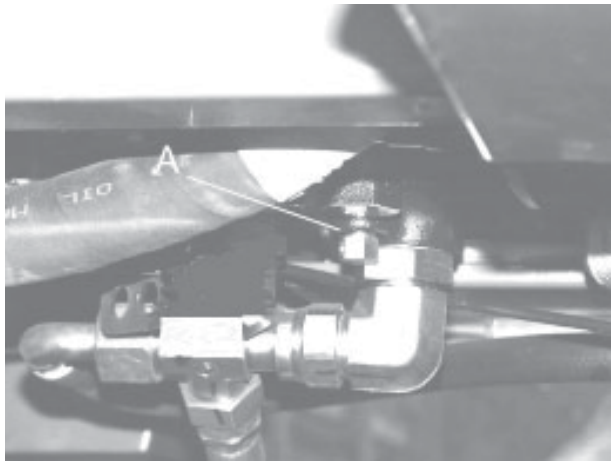
Les unités de coupe doivent toutes être relevées avant de desserrer les verrous de transport.

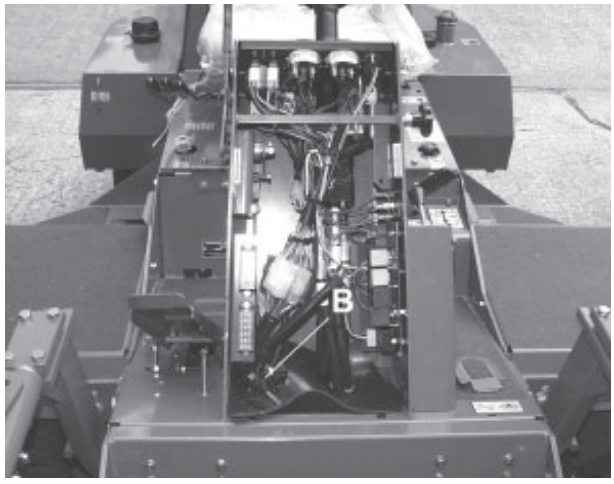
7.7 ARRET DU MOTEUR

1. Coupez l'alimentation des unités de coupe avec l'interrupteur d'unité de coupe.
2. Enlevez le pied de la pédale AV/ARR.
3. Serrez le frein de stationnement.
4. Mettez la manette de commande des gaz en position RALENT.
5. Coupez le contact.

7.8 POUSSER LA MACHINE AVEC LE MOTEUR ARRETE

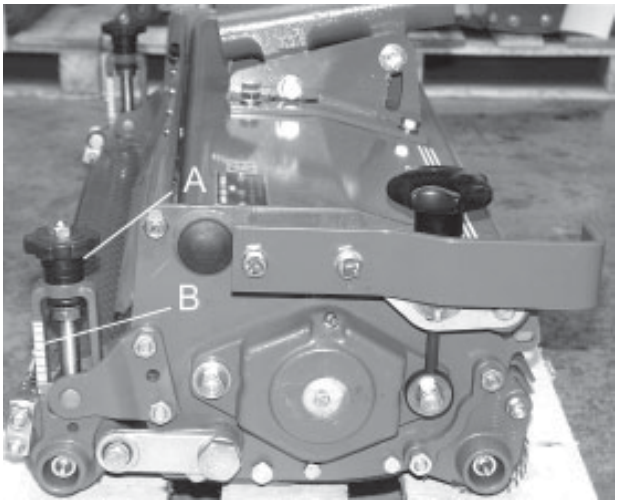
1. Pour pousser la machine, desserrez le frein de stationnement.
2. Tournez la vis (A) située sur la face inférieure de la pompe de transmission, d'un tour dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Réglez le volant de manière à ce que les roues arrière soient droites.
3. Enlevez le capot de l'unité de direction et tournez la valve de frein d'urgence (B) en direction du côté frein de stationnement / compte-heures de l'unité de direction.
4. Tournez le volant à gauche jusqu'à détection d'une résistance. La machine peut maintenant être poussée. Si vous ne pouvez pas déplacer la machine, exercez une pression supplémentaire sur le volant. **N'exercez jamais un trop grand effort sur le volant.** Si les roues arrière commencent à tourner, c'est qu'un effort trop important est exercé.
5. Après avoir poussé la machine, ramenez la valve (B) et le bouton (A) à leurs positions précédentes.





8.1 HAUTEUR DE COUPE

La hauteur de coupe peut se régler entre :
13 mm et 80 mm sur la tête fixe Sport 200.
13 mm et 35 mm sur la lame standard à tête flottante Sport 200.



POUR REGLER LE TYPE A VOLANT :

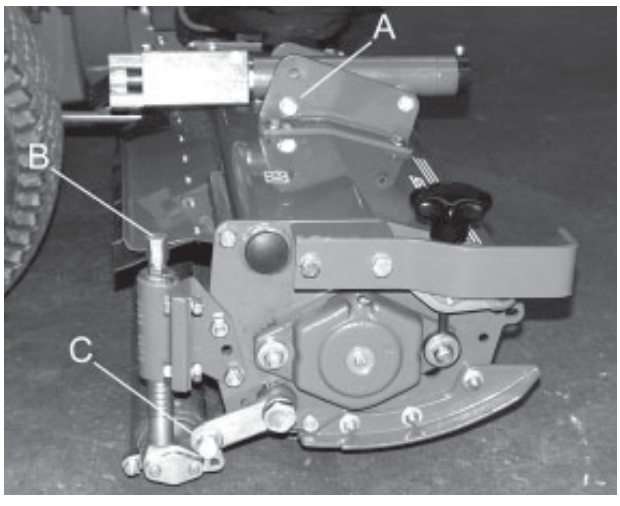
1. Tournez le volant régleur (A) dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la hauteur de coupe, ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la diminuer.

2. Assurez-vous que les deux régleurs sont ajustés d'une quantité égale sur toutes les unités de coupe. Pour faciliter l'obtention d'une hauteur de coupe égale, des indicateurs (B) sont prévus à chaque extrémité des rouleaux.

REMARQUE : les numéros 1 à 9 sont donnés à titre de référence uniquement depuis un côté du rouleau jusqu'à l'autre et n'ont aucun rapport avec la hauteur de coupe, autre que le fait que chaque graduation donne un mouvement d'environ 6,25 mm pour la hauteur de coupe pour les unités à tête fixe et de 3,75 mm pour les unités à tête flottante. Ces indicateurs sont réglés en usine et quand le pointeur est sur le même indicateur à chaque extrémité du rouleau, ce dernier est parallèle à la lame inférieure. Si, pour une raison quelconque, le rouleau et la lame inférieure ne sont pas parallèles, vous pouvez régler le parallélisme en faisant tourner l'un des volants ; réglez ensuite un indicateur en desserrant la petite vis de serrage au centre de la plaque de l'indicateur et placez l'indicateur par rapport au pointeur de l'autre côté du rouleau.

3. Aucun autre réglage n'est nécessaire.

IL S'AGIT D'UN MECANISME A SERRAGE AUTOMATIQUE QUI N'A PAS BESOIN D'ETRE DEVERROUILLE NI VERROUILLE.



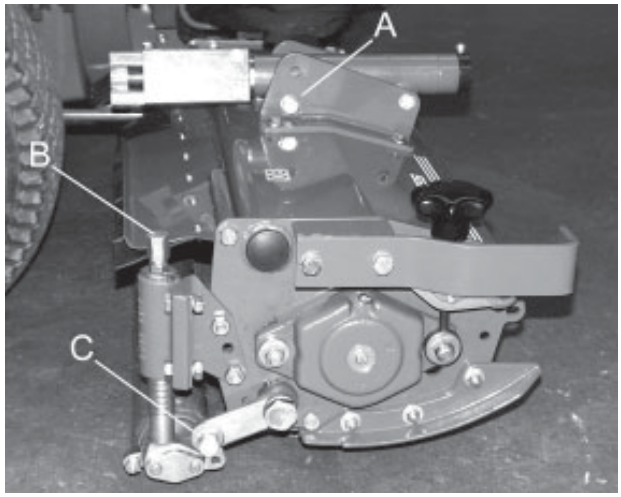
POUR REGLER LE TYPE A CLE :

1) Desserrez les deux vis (C) qui maintiennent la douille excentrique dans le levier.
2) Tournez le régleur (B), à l'arrière de l'unité, dans le sens des aiguilles d'une montre pour réduire la hauteur de coupe ou dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'augmenter.
3) Après le réglage, serrez les vis (C) au couple maximum de 17 Nm.

8.2 REGLAGE SUPPLEMENTAIRE DE LA TETE FIXE SPORT 200

1. Le pivot central de l'unité de coupe permet de régler une hauteur de coupe plus grande.
2. En replaçant le boulon du pivot central arrière, vous pouvez obtenir une hauteur de coupe atteignant 80 mm.

REMARQUE : quand la hauteur de coupe supplémentaire n'est pas requise, l'unité doit fonctionner avec le bouton dans le trou inférieur.



8.3 SIEGE (GRAMMER GS85/90)

Le siège peut se régler en fonction du poids de l'opérateur et de la place nécessaire pour ses jambes et assurer ainsi une position confortable pour la conduite de la machine.

1. REGLAGE EN FONCTION DU POIDS DE L'OPERATEUR

Réglage :
Le bouton de réglage (A) se trouve sur l'avant du siège, au centre au-dessous du coussin. Faites tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la capacité de reprise du poids et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour la diminuer.

2. REGLAGE AVANT - ARRIERE

Réglage :
La manette de réglage se trouve sur le côté droit du siège, au-dessous du coussin (B). Déplacez-la en direction du siège pour faire glisser le siège vers l'arrière ou vers l'avant. Quand la position souhaitée est atteinte, relâchez la manette dans l'une des positions prédéterminées.

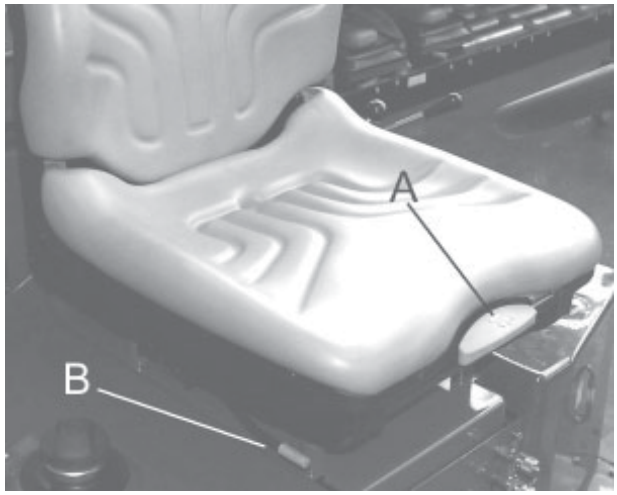
3. REGLAGE DU DOSSIER
Le dossier a trois positions prédéterminées.

Réglage :
La manette de déblocage se trouve sur le côté gauche du dossier (C). Déplacez-la vers le haut pour avancer la partie supérieure du dossier. Déplacez-la vers le bas pour reculer la partie supérieure du dossier.

REMARQUE : le siège est équipé d'un micro-contact qui détecte la présence de l'opérateur. Quand la machine est munie d'un bâti ou d'une cabine ROPS, il y a une ceinture ventrale qui doit être portée tout le temps.

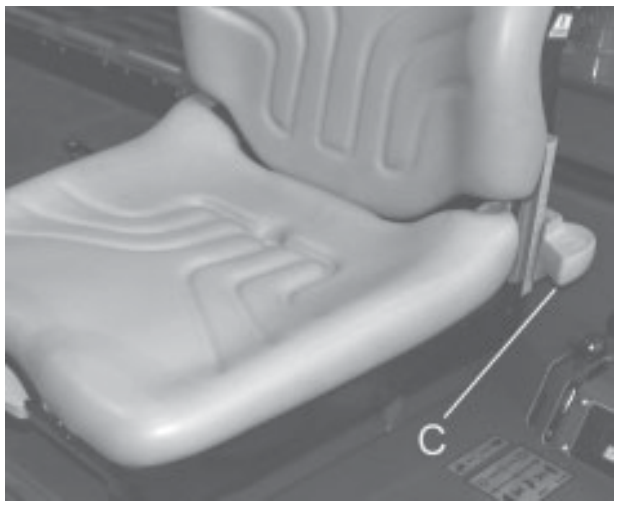
8.4 SIEGE (GRAMMER MSG20)

Le siège peut se régler en fonction du poids de l'opérateur et de la place nécessaire pour ses jambes et assurer ainsi une position confortable pour la conduite de la machine.



1. REGLAGE AVANT - ARRIERE

Réglage :
La manette de réglage (B) se trouve sur le côté droit du siège, au-dessous du coussin. Eloignez-la du siège pour faire glisser le siège vers l'arrière ou vers l'avant. Quand la position souhaitée est atteinte, relâchez la manette dans l'une des positions prédéterminées.



2. REGLAGE DU DOSSIER

Réglage :
La manette de déblocage (A) se trouve sur le côté gauche du dossier (C). Tout en étant assis, tirez sur la manette pour débloquer le dossier (le dossier est muni d'un ressort qui tend à le rabattre vers le coussin). Penchez-vous en arrière pour obtenir la position souhaitée du dossier et relâchez la manette dans l'une des positions prédéterminées.

3. REGLAGE DU POIDS

Réglage :
La manette de réglage du poids de l'opérateur (C) se trouve sur le côté gauche de la machine. Pour augmenter la capacité de reprise du poids de l'opérateur, faites glissez la manette vers le bas tout en étant assis. Faites glisser la manette vers le haut pour diminuer la capacité de reprise du poids.

REMARQUE : le siège est équipé d'un micro-contact qui détecte la présence de l'opérateur. Quand la machine est munie d'un bâti ou d'une cabine ROPS, il y a une ceinture ventrale qui doit être portée tout le temps.

9.1 TABLEAU DE MAINTENANCE ET DE GRAISSAGE - MACHINES A MOTEUR DIESEL

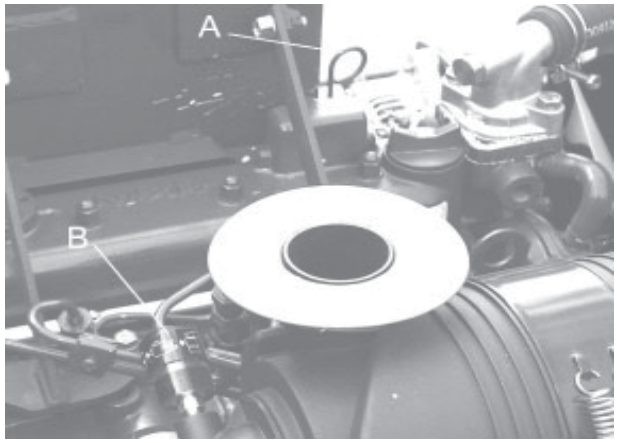
Les points blancs indiquent des procédures de maintenance en atelier								
	Tous les jours	**Toutes les semai-nes / 40 heures**	**Les 50 premiè-res heures**	**Toutes les 100 heures**	**Toutes les 200 heures**	**Toutes les 400 heures**	**Toutes les 800 heures**	**En fin de saison**
MOTEUR								
Contrôle du niveau d'huile	●							
Vidange			●		●			
Contrôle du filtre à air	●							
Remplacement du filtre à air						●		
Contrôle du niveau du liquide de refroidissement	●							
Changement du liquide de refroidissement								●
Remplacement de la cartouche du filtre à huile			●		●			
Remplacement du filtre carburant en ligne en plastique						●		
Contrôle de la contamination à l'eau du filtre carburant				●				
Remplacement du boîtier du filtre carburant						●		
Contrôle et nettoyage du filtre à insectes	●							
MACHINE								
Contrôle de la pression des pneus	●							
Contrôle du niveau d'huile hydraulique	●							
Contrôle des impuretés dans la baie moteur	●							
Contrôle du serrage des boulons et écrous		●						
Contrôle du serrage des raccords hydrauliques		●						
Contrôle de l'état de la batterie		●						
Remplacement du filtre hydraulique								Au besoin / En fin de saison
Vidange d'huile hydraulique							●	Ou fin de saison
Lubrifiez les éléments suivants à la graisse Shell Darina R2								
Pivot d'essieu		●						
Pivots de fusée de direction		●						
Roulements de roue arrière (2RM)		●						
Vérin de direction côté biellette		●						
Timonerie côtés biellette		●						
Supports de pivot d'unité		●						
Pivots de bras de levage		●						
Roulements de cylindre de coupe		●						
Roulements à rouleaux		●						

9.2 TABLEAU DE MAINTENANCE ET DE GRAISSAGE - MACHINES A MOTEUR GPL

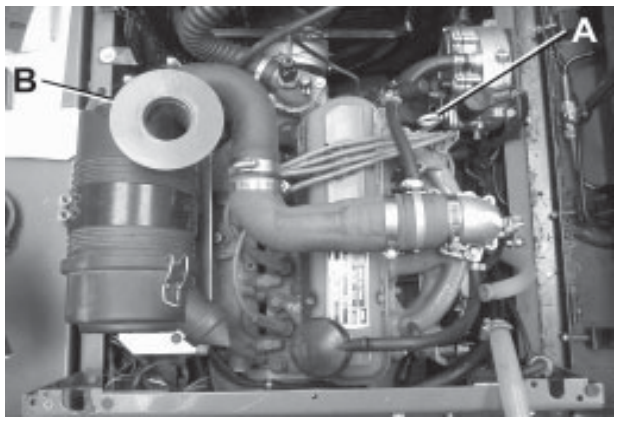
Les points blancs indiquent des procédures de maintenance en atelier						
	Tous les jours	**Toutes les semai-nes / 40 heures**	**Toutes les 200 heures**	**Toutes les 400 heures**	**Toutes les 800 heures**	**En fin de saison**
MOTEUR						
Contrôle du niveau d'huile	●					
Vidange			●			
Contrôle du filtre à air	●					
Remplacement du filtre à air				●		
Contrôle du niveau du liquide de refroidissement	●					
Changement du liquide de refroidissement						●
Remplacement de la cartouche du filtre à huile			●			
Contrôle et nettoyage du filtre à insectes	●					
Remplacez les bougies						●
MACHINE						
Contrôle de la pression des pneus	●					
Contrôle du niveau d'huile hydraulique	●					
Contrôle des impuretés dans la baie moteur	●					
Contrôle du serrage des boulons et écrous		●				
Contrôle du serrage des raccords hydrauliques		●				
Contrôle de l'état de la batterie		●				
Remplacement du filtre hydraulique						Au besoin / En fin de saison
Vidange d'huile hydraulique					●	Ou fin de saison
Lubrifiez les éléments suivants à la graisse Shell Darina R2						
Pivot d'essieu		●				
Pivots de fusée de direction		●				
Roulements de roue arrière (2RM)		●				
Vérin de direction côté biellette		●				
Timonerie côtés biellette		●				
Supports de pivot d'unité		●				
Pivots de bras de levage		●				
Roulements de cylindre de coupe		●				
Roulements à rouleaux		●				

9.3 CONTROLES QUOTIDIENS (toutes les 8 heures)

Niveau d'huile
Contrôlez le niveau d'huile dans le carter. Retirez la jauge (A), essuyez-la et remettez-la ; vérifiez que l'huile arrive au repère maximum. Faites l'appoint avec de l'huile SAE30 au besoin. Il est important que ce contrôle soit effectué avec le moteur à froid et le véhicule stationné sur un terrain horizontal.

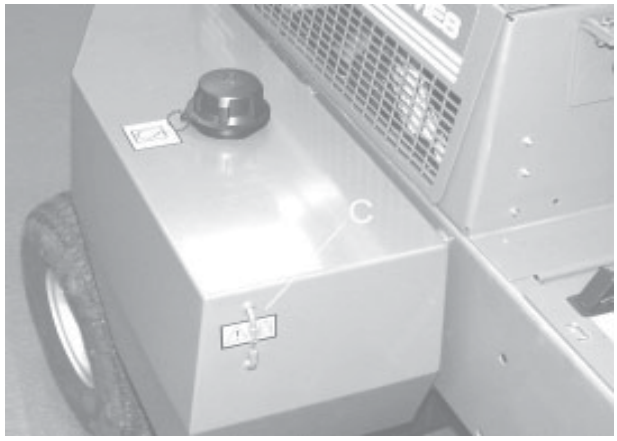


Filtre à air
Examinez l'indicateur de colmatage (B). S'il est rouge, l'élément filtrant doit être nettoyé ou remplacé. L'indicateur est remis à son état initial en appuyant sur le bouton se trouvant à l'extrémité de l'indicateur.



Niveau d'huile hydraulique
Contrôlez le niveau d'huile hydraulique dans le réservoir. Il doit être maintenu de manière à être juste visible dans le tube de contrôle (C). Faites l'appoint avec de l'huile Tellus 46 ou équivalent, au besoin. L'huile doit être contrôlée à froid avec la machine stationnée sur un sol horizontal.

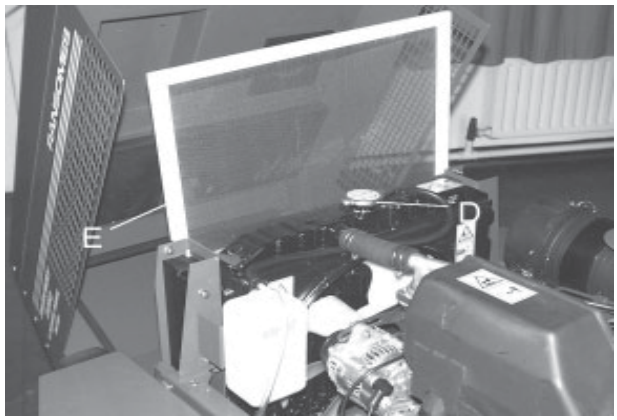
IMPORTANT : Observez une propreté absolue lors du remplissage du réservoir hydraulique. L'huile doit être filtrée par un filtre 25 microns avant de passer dans le réservoir hydraulique.



Système de refroidissement
Contrôlez le niveau du liquide de refroidissement dans le vase d'expansion (D). Il doit être situé entre les repères inscrits sur la bouteille. Faites l'appoint au besoin en utilisant une solution antigel 50%.

REMARQUE : Pour éviter tout risque d'accident, la plaque de siège et de capot sont munies de serrures. Celles-ci doivent être fermées quand l'accès n'est pas requis.

Nettoyage du filtre à air
Dépoussiérez le filtre à l'air comprimé en procédant du côté propre vers le côté sale.



Remarque : La pression de l'air comprimé ne doit pas dépasser 6 bars et la buse doit être éloignée du filtre de 50 mm. Le filtre doit être remplacé après 6 nettoyages.

Circuit de refroidissement
Vérifiez l'absence de poussières/saletés de tamis/ radiateur et du refroidisseur d'huile et assurez-vous que l'air circule librement autour du moteur. Les mailles du tamis doivent faire face à l'arrière de la machine. Utilisez une brosse souple pour enlever les saletés.

GARANTIE

Nous GARANTISSONS que toutes nos machines neuves, sauf spécifications contraires sur la facture, bénéficient d'une garantie de DEUX ANS ou, pour les machines dotées d'un compteur horaire, les deux mille heures qui suivent la date d'achat. Nous nous engageons à effectuer les réparations, selon nos termes, et à remplacer les pièces défectueuses sans facturation des frais de main-d'oeuvre ou des pièces du moment que la demande de remboursement passe par un concessionnaire Ransomes agréé et que les pièces défectueuses sont, sur demande, renvoyées au concessionnaire ou Ransomes. La présente garantie est supplémentaire et n'exclut pas celles des droits des consommateurs. Elle ne garantit pas, toutefois, les pièces ayant été mal utilisées, entretenues ou don't l'usure est normale. Elle exclut l'installation des pièces de rechange, remplacements ou composants supplémentaires qui ne sont pas livrés ou agréés par Ransomes. L'utilisation d'huiles ou de graisses non recommandées annule la garantie.

VENTES & SERVICE APRES-VENTE

Un réseau de revendeurs et de personnel après-vente a été mis en place et votre fournisseur se fera un plaisir de vous donner leurs coordonnées.
Lorsqu'il faut effectuer un service d'entretien ou remplacer des pièces de rechange, dans ou hors la période de garantie, contactez votre revendeur ou concessionnaire agréé.
Citez toujours le numéro d'enregistrement de la machine.
En cas d'endommagement lors de la livraison, signale\-le de suite à votre fournisseur.

NUMEROS DES CLES. Il est recommandé de noter, ci-dessous, les numéros des clés.

Clé de contact : .....

Réservoir à carburant : .....

Il est recommandé de noter les numéros de la machine et du moteur. Le numéro de série de la machine se trouve sur la plaque signalétique et celui du moteur sous le pot d'échappement, au-dessus du starter moteur.

N° de série de la machine : .....

N° de série du moteur : .....

REMARQUES

GB
English

World Class Quality, Performance and Support

Equipment from Ransomes Jacobsen Limited is built to exacting standards ensured by ISO 9001 registration at all our manufacturing locations. A worldwide dealer network and factory-trained technicians backed by Ransomes Jacobsen Parts Xpress provide reliable, high-quality product support.

FR
French

Qualité Totale Mondiale, Performance et Soutien

Les machines Ransomes Jacobsen Limited sont fabriquées, dans toutes nos usines, selon les normes de l'accréditation ISO 9001. Ransomes Jacobsen Parts Xpress offre à sa clientèle un réseau international de concessionnaires et de techniciens formés pour l'Après-vente.

CUSTOMER ONE™

RANSOMES® JACOBSEN LTD
A Textron Company

BOB-CAT BUNTON CUSHMAN JACOBSEN RANSOMES RYAN E-Z-GO

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark, Ipswich, IP3 9TT
English Company Registration No. 1070731
www.ransomesjacobsen.com